

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Αλγεβρικά μοντέλα πυρηνικής δομής με $SU(3)$ συμμετρία

Ιωάννης Ασημάκης

Τριμελής Επιτροπή

Δ. Μπονάτσος (Επιβλέπων)

Γ. Κουτσούμπας

Ν. Ήργες

Σεπτέμβριος 2014

Περιεχόμενα

1	Μοντέλα πυρηνικής δομής	6
1.1	Εισαγωγή	6
1.2	Το πρότυπο των φλοιών	7
1.3	Το συλλογικό πρότυπο	8
1.4	Αλγεβρικά Μοντέλα	9
2	Μοντέλο Αλληλεπίδρασης Μποζονίων	11
2.1	Το Μοντέλο Αλληλεπίδρασης Μποζονίων	11
2.2	Ορισμοί	12
2.3	Η Lie αλγεβρα $U(6)$	13
2.4	Η γενική χαμιλτονιανή του IBM-1	14
2.5	Οι αλυσίδες υποαλγεβρών της $U(6)$	15
2.5.1	Πρώτη αλυσίδα	16
2.5.2	Δεύτερη αλυσίδα	16
2.5.3	Τρίτη αλυσίδα	17
2.6	Χαρακτηρισμός των καταστάσεων	17
2.6.1	Πρώτη αλυσίδα	17
2.6.2	Δεύτερη αλυσίδα	19
2.6.3	Τρίτη αλυσίδα	20
2.7	Οι δυναμικές συμμετρίες	21
2.7.1	Τελεστές Casimir	21
2.7.2	Τελεστές Casimir των υποομάδων της $U(6)$	21
2.7.3	Η χαμιλτονιανή με τελεστές Casimir	23
2.7.4	Ακριβής διαγωνοποίηση συγκεκριμένων χαμιλτονιανών του IBM	23
2.7.5	Γεωμετρική ανάλυση του IBM-1	28
3	Όροι αλληλεπίδρασης υψηλότερης τάξης	30
3.1	Όροι υψηλότερης τάξης που διατηρούν την συμμετρία	30

3.2	Ο βαθμωτός τελεστής μετατόπισης	31
3.3	Όροι που δεν διατηρούν την συμμετρία	35
4	Οι αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(N)$	38
4.1	Ο τρισδιάστατος αρμονικός ταλαντωτής	38
4.2	Αλγόριθμος εύρεσης των αναπαραστάσεων της $U(3)$ στην $U(N)$	39
4.3	Ιδιοτιμές των τελεστών Casimir της $U(3)$	42
5	Προσεγγιστικά αλγεβρικά μοντέλα πυρηνικής δομής με $SU(3)$ συμμετρία	45
5.1	Το μοντέλο του Nilsson	45
5.2	Άρση των εκφυλισμών και απόθεση ενεργειακών επιπέδων	46
5.3	Η ψεύδο- $SU(3)$ συμμετρία	48
5.4	Η εμφάνιση της ενισχυμένης αλληλεπίδρασης νετρονίου-πρωτονίου	50
5.5	Ζεύγη $0[110]$ πρωτονίων νετρονίων	53
	Ομάδες και άλγεβρες Lie και μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις αυτών	57
.1	Άλγεβρες Lie	58
.2	Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις	59
.3	Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(n)$	60
	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	62

Σύνοψη

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της πυρηνικής δομής με τη χρήση αλγεβρικών μεθόδων. Από τα διάφορα αλγεβρικά μοντέλα που έχουν προταθεί για τη μελέτη του πυρήνα, το κυριότερο είναι το Μοντέλο Αλληλεπίδρασης Μποζονίων (Interacting Boson Model), η χρήση του οποίου σε συνδυασμό με άλλα πυρηνικά μοντέλα (όπως το συλλογικό μοντέλο των Bohr και Mottelson και το μοντέλο του Nilsson) έχει δώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Παράλληλα με το μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων δημιουργούνται και διάφορα άλλα προσεγγιστικά μοντέλα για την περιγραφή των πυρήνων. Τα μοντέλα αυτά βασίζονται σε κάποιες παρατηρήσεις, οι οποίες οδηγούν σε υπολογιστικές προσεγγίσεις. Αυτονόητο είναι ότι η προσεγγιστική φύση των διάφορων μοντέλων οδηγεί σε αποκλίσεις από τις πραγματικές παρατηρούμενες τιμές. Έτσι είναι απαραίτητη η ανάδυση καινούργιων μοντέλων τα οποία θα οδηγούν σε καλύτερες προσεγγίσεις και θα εκμεταλλεύονται την αυξανόμενη υπολογιστική ισχύ.

Ένα τέτοιο μοντέλο προτάθηκε από τους: D.Bonatsos, S.Karampagia, R.B.Cakirli, R.F. Casten, K.Blaum, L. Amon Susam το 2013. Απαραίτητη προϋπόθεση για την χρήση του μοντέλου είναι η εύρεση των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της ομάδας $U(3)$, οι οποίες περιέχονται στην $U(N)$ για συγκεκριμένες τιμές του N .

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρονται αντί προλόγου και επεξηγούνται επιγραμματικά τα κυριότερα μοντέλα της πυρηνικής δομής. Στο δεύτερο κεφάλαιο επεξηγείται πιο αναλυτικά το μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων στην απλούστερη μορφή του και γίνεται εμφανής η χρήση ομαδοθεωρητικών μεθόδων. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η χρήση όρων αλληλεπίδρασης τριών σωμάτων και παρουσιάζεται μία μελέτη για την γενική μορφή των ιδιοτιμών του βαθμωτού τελεστή μετατόπισης Ω . Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται επιγραμματικά ο τρισδιάστατος αρμονικός ταλαντωτής καθώς και ο μαθηματικός αλγόριθμος εύρεσης των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της $U(3)$ στην $U(N)$. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται σύντομα το μοντέλο του Nilsson καθώς και το μοντέλο της ψεύδο- $SU(3)$ συμμετρίας. Στο τέλος του κεφαλαίου παρουσιάζεται αναλυτικά το καινούργιο μοντέλο από τους D.Bonatsos, S.Karampagia.

Στο πρώτο παράρτημα παρουσιάζονται οι απαραίτητοι ορισμοί και επεξηγήσεις από την θεωρία ομάδων και αλγεβρών Lie, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την κατανόηση του παρόντος. Στο δεύτερο παράρτημα παρουσιάζονται τα αριθμητικά αποτελέσματα από τον κώδικα που γράφηκε από τους J.P.Draayer, Y.Leschber, S.C. Park και R.Lopez και τα οποία αποτελούν τις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(N)$ για $N = 6, 10, 15, 21, 28$ καθώς και τις ιδιοτιμές των αντίστοιχων τελεστών Casimir πρώτης και δεύτερης τάξης.

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία γράφτηκε στα πλαίσια του διατμηματικού μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών "Φυσική και τεχνολογικές εφαρμογές". Από την θέση αυτή θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Δρ. Διονύση Μπονάτσο, ερευνητή βαθμίδας Α' στο Ε.Κ.Ε.ΦΕ. "Δημόκριτος" αφενός για την προθυμία του να με δεχθεί και να μου αναθέσει θέμα κοντά στα ενδιαφέροντα μου παρά τον περιορισμένο χρόνο και το απαιτητικό πρόγραμμα του, αφ' ετέρου για τον χρόνο που μου διέθεσε και την διάθεση του να εξηγήσει τις όποιες απορίες μου για παραπάνω από μία φορές. Η στάση του αποτελεί σημείο αναφοράς.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τον μεταδιδακτορικό ερευνητή Δρ. Δημήτρη Πετρέλλη καθώς και την υπόλοιπη ερευνητική ομάδα του κυρίου Μπονάτσου. Τέλος οφείλω θερμές ευχαριστίες στον Δρ. Ναπολέοντα Στεφανόπουλο και στους μεταπτυχιακούς συμφοιτητές Χρήστο Σταθόπουλο και Κωνσταντίνο Ντρέκη για την πολύτιμη βοήθεια τους σε προβλήματα που δεν μπορούσα να υπερβώ μόνος. Χωρίς την βοήθειά τους το παρόν δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί.

Κεφάλαιο 1

Μοντέλα πυρηνικής δομής

1.1 Εισαγωγή

Η κατανόηση της δομής του πυρήνα καθώς και της συμπεριφοράς του αποτελεί πεδίο έντονου ερευνητικού ενδιαφέροντος στη φυσική τον τελευταίο αιώνα. Η αδυναμία ακριβούς παρατήρησης λόγω του μικροσκοπικού της διάστασης, καθώς και η πληθώρα των πυρήνων με τις διαφορετικές συμπεριφορές που επιδεικνύουν, καθιστά αδύνατη την αναγνώριση της πραγματικής φύσης του πυρήνα. Ακόμη η αύξηση του πλήθους των νουκλεονίων που καθιστά τον πυρήνα ένα σύστημα πολλών σωμάτων έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία πραγματοποίησης ακριβών υπολογισμών.

Έτσι, προς αυτήν την κατεύθυνση έχουν προταθεί διάφορα πυρηνικά μοντέλα. Ορισμένα από αυτά έχουν ως σκοπό τους την κατανόηση της μορφής του πυρήνα και της επεξήγησης ορισμένων φαινομένων, ενώ άλλα τη διευκόλυνση υπολογισμού διαφόρων πυρηνικών μεγεθών. Είναι γεγονός ότι η επεξήγηση ορισμένων φαινομένων από ένα μοντέλο δεν σημαίνει απαραίτητα και την απόλυτη ακρίβεια του καθότι ορισμένα άλλα φαινόμενα αδυνατούν να επεξηγηθούν στο ίδιο πλαίσιο. Ακόμη, ένα αλγεβρικό μοντέλο το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε υπολογισμούς αρκετά κοντά με τα πειραματικά δεδομένα για ορισμένους πυρήνες, ενδέχεται να αποκλίνει όταν επιχειρηθεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικού τύπου πυρήνες (όπως για παράδειγμα σε βαρύτερους πυρήνες). Έτσι το κάθε μοντέλο συμπληρώνεται και βρίσκεται σε συμφωνία με κάποια άλλα.

Ένα από τα πρώτα μοντέλα που προτάθηκαν είναι το πρότυπο της υγρής σταγόνας, το οποίο οφείλεται κυρίως στον Carl Friedrich von Weizsacker το 1935. Σύμφωνα με αυτό ο πυρήνας προσομοιάζεται με μία σταγόνα ομοιόμορφου υγρού και τα νουκλεόνια που τον αποτελούν με τα μόρια του υγρού. Ακόμη λαμβάνεται υπόψιν το γεγονός ότι τα νουκλεόνια στην επιφάνεια του πυρήνα (η αλλιώς τα μόρια στην επιφάνεια του υγρού) δέχονται διαφορετικές δυνάμεις από τα νουκλεόνια στο εσωτερικό του. Οι ηλεκτροστατικές δυνάμεις που εμφανίζονται είναι ανάλογες του αριθμού των πρωτονίων και η κβαντική φύση του νουκλεονίων γίνεται φανέρη από την απαγορευτική αρχή του Pauli που θεωρεί τον πυρήνα σαν ένα υγρό Fermi. Στα πλαίσια αυτού του μοντέλου η ενέργεια σύνδεσης του πυρήνα είναι:

$$E_B = a_v A - a_s A^{\frac{2}{3}} - a_c \frac{Z^2}{A^{\frac{1}{3}}} - a_A \frac{(N - Z)^2}{A} - \delta(A, Z) \quad (1.1)$$

όπου $A = Z + N$ είναι ο συνολικός αριθμός των νουκλεονίων. Ο παραπάνω τύπος αναφέρεται με την ονομασία ημιεμπειρικός τύπος. Οι πρώτοι δύο όροι αντιπροσωπεύουν την ενέργεια του όγκου και της επιφάνειας της σταγόνας. Ο τρίτος όρος αντιστοιχεί στην ηλεκτροστατική ενέργεια, ο τέταρτος όρος εκφράζει την απαγορευτική αρχή, ενώ ο τελευταίος όρος είναι ο όρος σύνδεσης, ο

οποίος χαμηλώνει την ενέργεια για άρτιους αριθμούς πρωτονίων και νετρονίων. Οι σταθερές που εμφανίζονται μπορούν να υπολογιστούν θεωρητικά ή να ληφθούν από τα πειραματικά δεδομένα. Παρά την επιτυχία εξήγησης της ενέργειας σύνδεσης, το μοντέλο αυτό αποτυγχάνει να επεξηγήσει την ύπαρξη των μαγικών αριθμών. Οι μαγικοί αριθμοί είναι οι αριθμοί των νουκλεονίων που καθιστούν ένα πυρήνα πιο σταθερό και με μεγαλύτερη ενέργεια σύνδεσης ανά νουκλεόνιο από την αναμενόμενη ενέργεια που προέρχεται από τον ημιεμπειρικό τύπο.

1.2 Το πρότυπο των φλοιών

Για την επεξήγηση της ύπαρξης των μαγικών αριθμών προτάθηκε το 1949 το πρότυπο των φλοιών. Η ανάπτυξη του ήταν αποτέλεσμα της έρευνας αρκετών επιστημόνων όπως του Eugene Paul Wigner, της Maria Goerpert Mayer και του J. Hans. D. Jensen. Οι δύο τελευταίοι μάλιστα τιμήθηκαν και με το βραβείο Nobel για αυτή τους την ανακάλυψη.

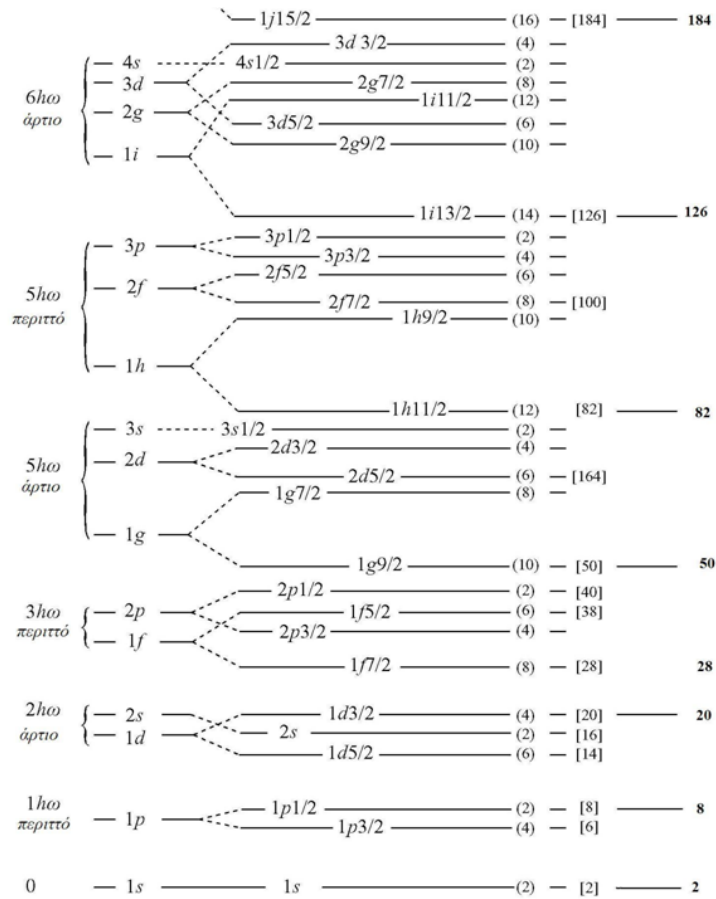
Η σταθερότητα ορισμένων πυρήνων που έχουν συγκεκριμένο αριθμό νουκλεονίων (είτε πρωτονίων είτε νετρονίων είτε και των δύο μαζί), η οποία δεν βρίσκεται σε συμφωνία με το μοντέλο της υγρής σταγόνας, οδήγησε την επιστημονική κοινότητα στην υπόθεση ότι υπάρχει μία δομή φλοιών για τα νουκλεόνια στον πυρήνα ακριβώς όπως υπάρχουν οι διάφορες στοιβάδες για τα ηλεκτρόνια στην ατομική δομή.

Η κβαντική φύση των νουκλεονίων καθώς και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις οδηγούν στην έντονη εξάρτηση των ενεργειακών επιπέδων του κάθε νουκλεονίου από τα ενεργειακά επίπεδα των υπολοίπων. Μπορεί να φανταστεί κανείς τον πυρήνα σαν ένα χώρο μέσα στον οποίον τα διάφορα νουκλεόνια διαγράφουν τροχιές. Η φύση των νουκλεονίων τους επιτρέπει να λάβουν μόνο ορισμένα διακριτά ενεργειακά επίπεδα. Τα ενεργειακά αυτά επίπεδα δεν κατανέμονται ομοιόμορφα αλλά παρουσιάζουν πυκνώσεις και κενά μεταξύ τους. Μπορεί να θεωρηθεί ότι ένας φλοιός είναι ένα σύνολο ενεργειακών επιπέδων τα οποία απέχουν αρκετά από τα υπόλοιπα [2].

Η εύρεση των ενεργειακών επιπέδων ανάγεται στην επίλυση της εξίσωσης Schrodinger για κάθε νουκλεόνιο το οποίο θεωρείται ότι βρίσκεται σε ένα δυναμικό αρμονικού ταλαντωτή το οποίο παράγεται από τα υπόλοιπα νουκλεόνια.

Η θεώρηση των φλοιών μπορεί να εξηγήσει τον λόγο για τον οποίο μερικοί πυρήνες είναι πιο σταθεροί από άλλους. Η απαγορευτική αρχή δεν επιτρέπει σε δύο νουκλεόνια να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Έτσι η χαμηλότερη ενεργειακή κατάσταση του πυρήνα είναι αυτή στην οποία τα νουκλεόνια γεμίζουν τα ενεργειακά επίπεδα από το χαμηλότερο προς το υψηλότερο. Ένας πυρήνας με γεμάτους τους φλοιούς του είναι ιδιαίτερα σταθερός. Όπως και με τα ηλεκτρόνια στις στοιβάδες, τα πρωτόνια στην πιο "έξω" στοιβάδα συγκρατώνται σχετικά χαλαρά με τον πυρήνα εάν στο συγκεκριμένο φλοιό υπάρχουν λίγα πρωτόνια. Ο λόγος για αυτό είναι ότι βρίσκονται μακριά από το κέντρο του πυρήνα. Συνεπώς πυρήνες που θα έχουν γεμάτο τον εξωτερικό φλοιό θα είναι πιο σταθεροί και θα έχουν μεγαλύτερη ενέργεια σύνδεσης σε σχέση με πυρήνες με τον ίδιο αριθμό πρωτονίων αλλά χωρίς τον εξωτερικό φλοιό γεμάτο. Το ίδιο ισχύει και για τα νετρόνια. Οι μαγικοί αριθμοί είναι οι αριθμοί στους οποίους κλείνουν οι αντίστοιχες στοιβάδες και είναι οι εξής : 2, 8, 20, 28, 50, 82, 126.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται οι ενεργειακές στάθμες ενός νουκλεονίου σύμφωνα με το πρότυπο των φλοιών. Ο αριθμός της κάθε κατάστασης σημειώνεται με τον αντίστοιχο αριθμό της ατομικής φασματοσκοπίας s, p, d, f . Ο ακέραιος αριθμός μπροστά από το κάθε τροχιακό φανερώνει το επίπεδο της τροχιάς. Στα δεξιά του διαγράμματος εμφανίζονται οι μαγικοί αριθμοί που προβλέπει το πρότυπο.



Σχήμα 1.1: Ενεργειακό διάγραμμα νουκλεονίου στο πρότυπο των φλοιών.

1.3 Το συλλογικό πρότυπο

Το πρότυπο των φλοιών θεωρείται γενικά το πιο βασικό μοντέλο πυρηνικής δομής. Ιστορικά ήταν αυτό που έδωσε τα πιο ακριβή αποτελέσματα. Θεωρείται ακόμη και σήμερα το πιο εφαρμόσιμο μικροσκοπικά μοντέλο που υπάρχει. Όμως χρησιμεύει κυρίως σε ελαφρείς πυρήνες. Τα περισσότερα από τα χρήσιμα δεδομένα για την κατανόηση της πυρηνικής δομής προκύπτουν από πυρηνικές αντιδράσεις στις οποίες το βλήμα που χρησιμοποιείται έχει ενέργειες λίγο παραπάνω από το φράγμα Coulomb έτσι ώστε να διεισδύσει στον πυρήνα. Αυτή η μέθοδος απαιτεί αύξηση των ενεργειών όσο προχωράει η μελέτη βαρύτερων πυρήνων. Έτσι η ανάπτυξη των πυρηνικών μοντέλων ακολουθεί την ανάπτυξη των πειραματικών τεχνικών.

Δυστυχώς η χρήση του προτύπου των φλοιών είναι πολύ περιορισμένη, κυρίως σε βαρύτερους πυρήνες. Αυτό οφείλεται στο ότι σε βαρείς πυρήνες τα νουκλεόνια σθένους καταλαμβάνουν περισσότερους από ένα φλοιούς με συγκεκριμένο j και το πρότυπο υπαγορεύει πλέον υπολογισμούς μεγάλης κλίμακας που γίνονται απαγορευτικοί. Ακόμη και λίγα νουκλεόνια σθένους σε ορισμένες τροχιές συγκεκριμένης ολικής στροφορμής μπορούν να οδηγήσουν στην δημιουργία εκατοντάδων καταστάσεων με συγκεκριμένη J^π (όπου J το πυρηνικό σπιν και π η ομοτιμία). Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του ^{154}Sm το οποίο παρουσιάζει παραπάνω από $3 \cdot 10^{14}$ καταστάσεις (εκφυλισμούς). Είναι φανερό ότι οι υπολογισμοί με το πρότυπο των φλοιών είναι αδύνατοι. Έτσι

προκύπτει η ανάγκη για απλούστερα μοντέλα. Προς αυτήν την κατεύθυνση ακολουθήθηκαν δύο διαφορετικοί δρόμοι οι οποίοι σχετίζονται μεταξύ τους. Ο πρώτος είναι το μοντέλο του Nilsson (το οποίο παρουσιάζεται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε επόμενο κεφάλαιο). Σύμφωνα με αυτό ο πυρήνας είναι μη σφαιρικός και έχει μια παραμορφωμένη δομή φλοιών.

Το δεύτερο είναι το συλλογικό μοντέλο των Bohr και Mottelson (εργασία για την οποία τιμήθηκαν με το βραβείο Nobel). Το συγκεκριμένο μοντέλο συνδυάζει έννοιες από τα δύο προηγούμενα μοντέλα (των φλοιών και της υγρής σταγόνας). Ο πυρήνας θεωρείται ότι εκτός από το συμπαγές εσωτερικό του έχει ορισμένα "επί πλέον" νουκλεόνια που κινούνται σε κβαντωμένες τροχιές. Αυτά τα επιπλέον νουκλεόνια υφίστανται το δυναμικό του εσωτερικού του πυρήνα όπως στο πρότυπο των φλοιών. Ακόμη το εσωτερικό του πυρήνα θεωρείται ότι μπορεί να παραμορφωθεί σαν αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεων των εξωτερικών νουκλεονίων με το εσωτερικό, όπως στο πρότυπο της σταγόνας.

Πιο συγκεκριμένα ο πυρήνας θεωρείται ότι έχει μία καλώς συμπεριφερόμενη επιφάνεια η οποία μπορεί να δέχεται μικρής κλίμακας ταλαντώσεις. Η τετραπολική παραμόρφωση θεωρείται η πιο σημαντική σε αυτού του είδους την συλλογική κίνηση και κρατιέται μόνο ο αντίστοιχος τελεστής στην χαμιλτονιανή.

Για την περιγραφή των πυρηνικών περιστροφών ο παραμορφωμένος πυρήνας θεωρείται ότι λαμβάνει μια ελλειψοειδή μορφή. Επιλέγοντας τους άξονες αναφοράς να είναι οι χαρακτηριστικοί άξονες συμμετρίας του ελλειψοειδούς εισάγονται δύο νέες μεταβλητές οι β και γ . Η β μετρά την συνολική παραμόρφωση του πυρήνα από το σφαιρικό σχήμα και η γ σχετίζεται με το αν παίρνει μια "κυλινδρική", μία "επίπεδη" συμμετρική μορφή ή μια μορφή χωρίς εμφανή συμμετρία. Πιο συγκεκριμένα το β μηδενίζεται για σφαιρικό πυρήνα ενώ το γ μηδενίζεται για επιμήκη σχήματα και παίρνει την τιμή $\frac{\pi}{3}$ για πεπλατυσμένες μορφές [1]. Πλέον η κινητική ενέργεια του πυρήνα μπορεί να γραφεί με την χρήση των μεταβλητών β και γ . Το παραπάνω μοντέλο συχνά αναφέρεται και ως γεωμετρικό μοντέλο διότι η γεωμετρία του πυρήνα διαμορφώνει (και διαμορφώνεται) από τις διάφορες ιδιότητες του.

1.4 Αλγεβρικά Μοντέλα

Για την περιγραφή των πυρήνων και τη λήψη αριθμητικών αποτελεσμάτων για τα διάφορα πυρηνικά μεγέθη έχουν προταθεί διάφορα αλγεβρικά μοντέλα. Ένα μοντέλο λέγεται αλγεβρικό όταν η χαμιλτονιανή καθώς και τα διάφορα μετρήσιμα μεγέθη του πυρήνα που προκύπτουν από τις παραδοχές του μοντέλου μπορούν γραφούν με τη χρήση τανυστικών τελεστών οι οποίοι αντιστοιχούν σε κάποιες μαθηματικές ομάδες και τις αντίστοιχες άλγεβρες τους. Οι ομάδες αυτές είναι συνήθως οι γνωστές ομάδες Lie (βλεπε παράρτημα).

Εάν η χαμιλτονιανή παραμένει αναλλοίωτη κάτω από τη δράση κάποιας ομάδας τότε μπορούν να εφαρμοστούν ομαδοθεωρητικές τεχνικές : οι βασικές καταστάσεις μπορούν να χαρακτηριστούν με κβαντικούς αριθμούς, μπορούν να προβλεφθούν διαχωρισμοί ενεργειακών επιπέδων από το σπάσιμο των συμμετριών κτλ.

Σημαντικό ρόλο παίζει και η έννοια της δυναμικής συμμετρίας. Κάθε ομάδα η οποία έχει μια μη αναγώγιμη αναπαράσταση η οποία διατηρείται από τον χώρο Hilbert του μοντέλου, είναι μια δυναμική συμμετρία της αντίστοιχης ομάδας για το μοντέλο [13]. Όλα τα παρατηρήσιμα μεγέθη του πυρήνα μπορούν να γραφούν με πολυωνυμική μορφή τελεστών για την αντίστοιχη άλγεβρα. Η ύπαρξη δυναμικής συμμετρίας για ένα μοντέλο είναι πολύ σημαντική γιατί επιτρέπει τον υπολογισμό στοιχείων του πίνακα για την χαμιλτονιανή και για τα διάφορα μεγέθη. Ακριβείς λύσεις για το μοντέλο μπορούν να επιτευχθούν με την εύρεση της αλυσίδας των υποομάδων

οι οποίες περιέχονται στην ομάδα συμμετρίας του μοντέλου. Έτσι επιλέγεται μία αλυσίδα υποομάδων $G_1 \supset G_2 \supset \dots \supset G_n$ και οι όροι της χαμιλτονιανής γράφονται σαν βαθμωτά μεγέθη, χαρακτηριστικά της κάθε υποομάδας (πιο συγκεκριμένα αποτελούν τελεστές Casimir, βλεπε παράγραφο (2.7.1)) . Να τονιστεί ότι γενικά δεν είναι πάντα δυνατό να βρεθούν τέτοιες αλυσίδες, συνεπώς αυτή η μέθοδος δεν είναι πάντα εφαρμόσιμη.

Το αλγεβρικό μοντέλο που ενδιαφέρει στο παρόν είναι το επονομαζόμενο μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων (Interacting Boson Model - IBM) το οποίο δημιουργήθηκε από τους Akito Arima και Francesco Iachello και παρουσιάστηκε το 1974. Σύμφωνα με αυτό, τα νουκλεόνια του πυρήνα (που είναι φερμιόνια) θεωρείται ότι συνδέονται ανα δύο μεταξύ τους (πρωτόνια με πρωτόνια και νετρόνια με νετρόνια) δημιουργώντας ένα συσσωμάτωμα το οποίο συμπεριφέρεται ως μποζόνιο. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές εκδοχές αυτού του προτύπου που παρουσιάζουν διαφορές μεταξύ τους. Για παράδειγμα το IBM-1 αντιμετωπίζει και τους δύο τύπους νουκλεονίων με τον ίδιο τρόπο ενώ το IBM-2 αντιμετωπίζει τα νετρόνια και τα πρωτόνια με ξεχωριστό τρόπο. Υπάρχουν ακόμη και τα μοντέλα IBM-3, IBM-4 και IBFM (interacting boson fermion model - πρότυπο αλληλεπίδρασης μποζονίων φερμιονίων). Ορισμένα άλλα αλγεβρικά μοντέλα είναι το συλλογικό μοντέλο των Rosensteel και Rowe, το μοντέλο συμμετρίας ψεύδο-SU(3) το μοντέλο του Ginnochio κτλ.. Να σημειωθεί ότι η αξία ενός μοντέλου δεν κρίνεται μόνο από το περιεχόμενο των υπολογισμών αλλά και από την φυσική ερμηνεία που το διακρίνει. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ένα καινούργιο μοντέλο το οποίο προτάθηκε από τους Bonatsos et al [7].

Κεφάλαιο 2

Μοντέλο Αλληλεπίδρασης Μποζονίων

2.1 Το Μοντέλο Αλληλεπίδρασης Μποζονίων

Στην απλούστερη μορφή του το IBM υποθέτει ότι οι καταστάσεις χαμηλής διέγερσης σε μεσαίου και σε μεγάλο μεγέθους πυρήνες με πληθυσμούς νουκλεονίων διαφορετικούς από αυτούς που συμπληρώνουν τους φλοιούς εξαρτώνται κυρίως από τα πρωτόνια και τα νετρόνια σθένους (δηλαδή από τα νουκλεόνια εκτός των "μαγικών" στοιβάδων με αριθμούς 2,8,20,28,50,82,126). Ο υπόλοιπος πυρήνας θεωρείται αδρανής.

Πιο συγκεκριμένα θεωρείται ότι τα νετρόνια ή τα πρωτόνια σχηματίζουν ανα δύο μεταξύ τους ζευγάρια μποζονίων στροφορμής $L = 0$ ή $L = 2$. Έτσι δύο πρωτόνια δεν αντιμετωπίζονται ως δύο ξεχωριστά φερμιόνια αλλά ως ένα συσσωμάτωμα μποζόνιο. Αντίστοιχα και τα νετρόνια. Τα ζευγάρια πρωτονίων στροφορμής $L = 0$ συμβολίζονται με s_π και ονομάζονται s μποζόνια ενώ τα πρωτόνια στροφορμής $L = 2$ συμβολίζονται με d_π και ονομάζονται d μποζόνια. Αντίστοιχα τα νετρόνια με $L = 0$ συμβολίζονται με s_ν , ενώ τα νετρόνια με $L = 2$ συμβολίζονται με d_ν .

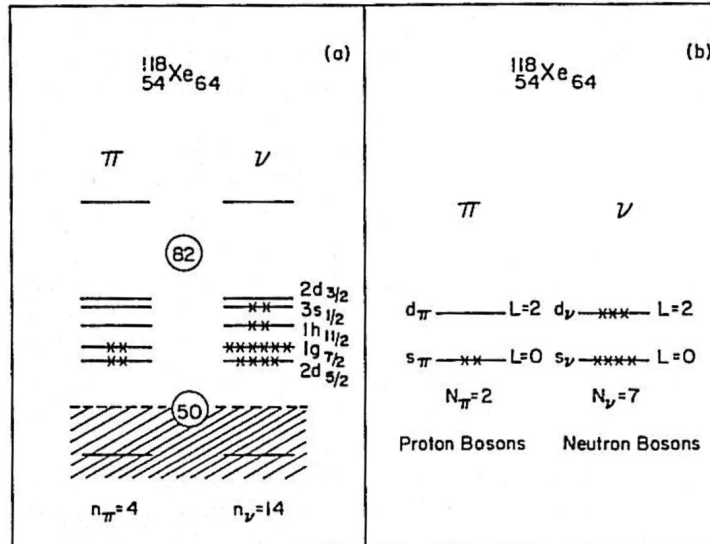
Στη πυρηνική δομή η έλλειψη ενός σωματιδίου από ένα φλοιό μπορεί να θεωρηθεί ότι υπό ορισμένες συνθήκες συμπεριφέρεται ως σωματίδιο. Λαμβάνοντας υπόψιν την αντιστοιχία σωματιδίου και "τρύπας" (δηλαδή έλλειψης σωματιδίου), τα ζευγάρια πρωτονίων (ή νετρονίων) σθένους συμβολίζονται με N_π (ή N_ν αντίστοιχα) και απαριθμούνται από τον "κοντινότερο" συμπληρωμένο φλοιό. Έτσι εάν λιγότερο από το μισό ενός εξωτερικού φλοιού είναι γεμάτο, ο αριθμός των μποζονίων που ενδιαφέρει είναι ο αριθμός των νουκλεονίων που έχουν καταλάβει το φλοιό, ενώ εάν περισσότερο από το μισό είναι κατειλημμένο ο αριθμός των μποζονίων θεωρείται ως ο αριθμός των ζευγαριών των κενών που παραμένουν στο φλοιό.

Τα παραπάνω μπορούν να γίνουν κατανοητά με το εξής παράδειγμα. Ο πυρήνας ^{152}Sm έχει 62 πρωτόνια και 90 νετρόνια. Άρα τα πρωτόνια βρίσκονται ανάμεσα στην στοιβάδα 50 και 82 και εφόσον $66 = 50 + \frac{82-50}{2}$ και $62 \leq 66$ παρατηρούμε ότι υπάρχουν $N_\pi = \frac{62-50}{2} = 6$ "πρωτονικά" μποζόνια. Αντίστοιχα αφού $104 = 82 + \frac{126-82}{2}$ και επειδή $90 \leq 104$ ο πυρήνας έχει $N_\nu = \frac{90-82}{2} = 4$ "νετρονικά" μποζόνια. Με παρόμοιο συλλογισμό εάν εξετάσουμε την περίπτωση του πυρήνα ^{176}Os ο οποίος έχει 76 πρωτόνια και 100 νετρόνια παρατηρούμε ότι τώρα τα πρωτονικά μποζόνια που ενδιαφέρουν αντιστοιχίζονται στις τρύπες ενώ τα νετρονικά μποζόνια σε σωματίια. Οι αντίστοιχες τιμές είναι $N_\pi = \frac{82-76}{2} = 3$ και $N_\nu = \frac{100-82}{2} = 9$

Μια πιο αναλυτική περιγραφή του πυρήνα θα απαιτούσε ξεχωριστή επεξεργασία των πρωτονικών μποζονίων και των νετρονικών μποζονίων. Κάτι τέτοιο μελετάται σε ένα άλλο αλγεβρικό μοντέλο το IBM-2. Στο IBM-1 (το οποίο ενδιαφέρει στο παρόν) δεν γίνεται διαφοροποίηση ανά-

μεσα σε νετρόνια και πρωτόνια. Έτσι ο πυρήνας αποτελεί ένα σύστημα $N = N_\pi + N_\nu$ μποζονίων.

Να σημειωθεί ότι παρά την μη διαφοροποίηση ανάμεσα σε πρωτόνια και μποζόνια το IBM-1 δίνει μια ικανοποιητική περιγραφή του πυρήνα.



Σχήμα 2.1: Στο διάγραμμα α) παρουσιάζεται η παραγματική δομή του προβλήματος για τον πυρήνα ^{118}Xe ενώ στο διάγραμμα β) παρουσιάζεται η αντιμετώπιση του ίδιου προβλήματος στα πλαίσια του IBM-1

Ίσως αναρωτηθεί κάποιος για ποιο λόγο μόνο ζευγάρια πρωτονίων με πρωτόνια και νετρονίων με νετρόνια ενδιαφέρουν, ενώ τα ζευγάρια πρωτονίου νετρονίου αγνοούνται. Ο λόγος είναι ότι στους μεσαίους και βαρείς πυρήνες τα πρωτόνια σθένους καταλαμβάνουν διαφορετικές στοιβάδες από τα νετρόνια σθένους και έτσι σχηματισμοί νετρονίου με πρωτόνια είναι σχετικά απίθανοι. Σε πιο ελαφρείς πυρήνες πάλι δεν ισχύει κάτι τέτοιο. Έτσι σε άλλα μοντέλα, όπως για παράδειγμα στο IBM-3 ή στο IBM-4 χρησιμοποιούνται και ζευγάρια νετρονίων πρωτονίων.

Ένα άλλο ερώτημα είναι το γιατί χρησιμοποιούνται μποζόνια στροφορμής 0 ή 2 μόνο. Η αλήθεια είναι ότι τα s και d μποζόνια προσφέρουν ικανοποιητικά αποτελέσματα αλλά μια πιο λεπτομερής περιγραφή απαιτεί και μποζόνια στροφορμής 4, τα επονομαζόμενα g μποζόνια. Το αντίστοιχο μοντέλο που χρησιμοποιείται ονομάζεται sdg -IBM.

Να τονιστεί ότι τα παραπάνω μοντέλα αφορούν μόνο πυρήνες με θετική ομοτιμία (πάριτη). Πυρήνες με αρνητική ομοτιμία απαιτούν λίγο διαφορετικό χειρισμό. Ακόμη τα παραπάνω μοντέλα περιγράφουν επιτυχώς πυρήνες με άρτιο αριθμό νετρονίων και άρτιο αριθμό πρωτονίων. Για πυρήνες με περιττό αριθμό νετρονίων ή πρωτονίων χρησιμοποιείται το IBFM (Interacting Boson Fermion Model).

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να θεωρηθούν τα μποζόνια του IBM σαν απλά ζευγάρια φερμιονίων. Μια τέτοια θεώρηση μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα [1].

2.2 Ορισμοί

Το μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων χρησιμοποιεί για την περιγραφή του πυρήνα την επονομαζόμενη γλώσσα της "δεύτερης" κβάντωσης. Ορίζονται έτσι οι τελεστές δημιουργίας μποζονίων (s^\dagger, d_μ^\dagger) και καταστροφής μποζονίων (s, d_μ) (όπου μ η προβολή της στροφορμής με τιμές

$\mu = -2, -1, 0, 1, 2$). Οι σχέσεις μετάθεσης που ικανοποιούνται είναι οι εξής:

$$[s, s^\dagger] = 1 \quad (2.1)$$

$$[d_\mu, d_\nu^\dagger] = \delta_{\mu\nu} \quad (2.2)$$

Όλοι οι υπόλοιποι συνδυασμοί μέσα στον μεταθέτη μηδενίζονται. Οι έξι τελεστές s^\dagger, d_μ^\dagger θα συμβολίζονται στο παρόν με $b_{l\mu}^\dagger$ για $l = 0, 2$. Έτσι τώρα οι σχέσεις μετάθεσης παίρνουν την μορφή:

$$[b_{l\mu}, b_{l\mu}^\dagger] = \delta_{ll'} \delta_{\mu\mu'} \quad (2.3)$$

Ακόμη οι τελεστές καταστροφής $b_{l\mu}$ συμβολίζονται με:

$$\tilde{b}_{l\mu} = (-1)^{l+\mu} b_{l,-\mu} \quad (2.4)$$

Δηλαδή

$$\tilde{d}_\mu = (-1)^\mu d_{-\mu} \quad (2.5)$$

και

$$\tilde{s} = s \quad (2.6)$$

Ο λόγος για τον ορισμό των παραπάνω τελεστών είναι ότι παρόλο που οι τελεστές $b_{l\mu}^\dagger$ μετασχηματίζονται σαν σφαιρικοί τανυστές, οι τελεστές $b_{l\mu}$ δεν μετασχηματίζονται έτσι. Όμως οι παραπάνω "τονισμένοι" τελεστές συμπεριφέρονται σαν σφαιρικοί τανυστές.

Με τους τανυστικούς τελεστές σχηματίζονται τανυστικά γινόμενα. Το τανυστικό γινόμενο δύο τελεστών $T_{\kappa_1}^{k_1}, T_{\kappa_2}^{k_2}$ ορίζεται ως:

$$[T^{k_1} \otimes T^{k_2}]^{k_3} = \sum_{\kappa_1 \kappa_2} \langle k_1 \kappa_1 k_2 \kappa_2 | k_3 \kappa_3 \rangle T_{\kappa_1}^{k_1} T_{\kappa_2}^{k_2} \quad (2.7)$$

όπου $\langle k_1 \kappa_1 k_2 \kappa_2 | k_3 \kappa_3 \rangle$ είναι οι γνωστοί συντελεστές Clebsh-Gordan. Το βαθμωτό γινόμενο δύο τελεστών T^k και U^k ορίζεται ως:

$$(T^k \odot U^k) = (-1)^k \sqrt{2k+1} [T^k \otimes U^k]_0^0 = \sum_{\kappa} (-1)^k T_{\kappa}^k U_{-\kappa}^k \quad (2.8)$$

Γιά παράδειγμα

$$(d^\dagger \odot \tilde{d}) = \sqrt{5} [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_0^0 = \sqrt{5} \sum_{\mu_1 \mu_2} \langle 2\mu_1 2\mu_2 | 00 \rangle d_{\mu_1}^\dagger \tilde{d}_{\mu_2} = \sum_{\mu_1} d_{\mu_1}^\dagger d_{\mu_1} = n_d \quad (2.9)$$

όπου n_d είναι ο αριθμός των d -μποζονίων.

2.3 Η Lie αλγεβρα $U(6)$

Ορίζονται οι εξής τελεστές:

$$G_\kappa^k(l') = [b_l^+ \otimes \tilde{b}_{l'}]_\kappa^k \quad (2.10)$$

όπου $l, l' = 0, 2 \equiv s, d$. Αποδεικνύεται ότι οι σχέσεις μετάθεσης αυτών των τελεστών είναι οι ίδιες με τις σχέσεις μετάθεσης των γεννητόρων της Lie άλγεβρας $U(6)$ των ορθομοναδιαίων μετασχηματισμών στις 6 διαστάσεις. Έτσι μπορεί να θεωρηθεί ότι αυτοί τελεστές αποτελούν τους γεννήτορες της άλγεβρας $U(6)$ [1]. Η πιο γενική μορφή της χαμιλτονιανής που χρησιμοποιείται στο IBM-1 απαρτίζεται από τους παραπάνω τελεστές. Έτσι μπορεί να θεωρηθεί ότι η χαμιλτονιανή έχει την δομή της $U(6)$. Υπάρχουν συνολικά $36 = 6^2$ γεννήτορες οι οποίοι γράφονται ως εξής:

$$G_0^0(ss) = [s^\dagger \otimes \tilde{s}]_0^0 \quad (2.11)$$

$$G_0^0(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_0^0 \quad (2.12)$$

$$G_\kappa^1(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^1 \quad (2.13)$$

$$G_\kappa^2(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^2 \quad (2.14)$$

$$G_\kappa^3(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^3 \quad (2.15)$$

$$G_\kappa^4(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^4 \quad (2.16)$$

$$G_\kappa^2(ds) = [d^\dagger \otimes \tilde{s}]_\kappa^2 \quad (2.17)$$

$$G_\kappa^2(sd) = [s^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^2 \quad (2.18)$$

2.4 Η γενική χαμιλτονιανή του IBM-1

Γνωρίζοντας την αλγεβρική δομή του προβλήματος μπορούμε να γράψουμε την χαμιλτονιανή του πυρήνα. Με την υπόθεση ότι για την περιγραφή των πυρήνων χαμηλής ενέργειας αρκούν όροι ενός και δύο σωματίων, στην χαμιλτονιανή εμφανίζονται μόνο οι όροι που αντιστοιχούν σε αλληλεπιδράσεις δύο μποζονίων και τεσσάρων μποζονίων. Έτσι η χαμιλτονιανή παίρνει αρχικά την μορφή

$$\begin{aligned} H = & \epsilon_s(s^\dagger \odot \tilde{s}) + \epsilon_d(d^\dagger \odot \tilde{d}) + \sum_{L=0,2,4} \frac{1}{2} \sqrt{2L+1} c_L [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^L \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^L]^0 + \\ & \frac{1}{\sqrt{2}} \tilde{v}_2 [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^2 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{s}]^2 + [d^\dagger \otimes s^\dagger]^2 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^2]^0 + \\ & \frac{1}{2} \tilde{v}_0 [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^0 \otimes [\tilde{s} \otimes \tilde{s}]^0 + [s^\dagger \otimes s^\dagger]^0 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^0]^0 + \\ & \tilde{u}_2 [[d^\dagger \otimes s^\dagger]^2 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{s}]^2]^0 + \frac{1}{2} \tilde{u}_0 [[s^\dagger \otimes s^\dagger] \otimes [\tilde{s} \otimes \tilde{s}]^0]^0 \end{aligned} \quad (2.19)$$

Η παραπάνω χαμιλτονιανή περιέχει εννέα παραμέτρους, δύο εκ των οποίων είναι οι συντελεστές των όρων ενός σωματίου (ϵ_s, ϵ_d). Οι άλλες επτά παράμετροι είναι οι συντελεστές των όρων δύο σωματίων ($c_0, c_2, c_4, \tilde{v}_0, \tilde{v}_2, u_0, u_2$). Ο συνολικός αριθμός των μποζονίων N είναι ίσος με το συνολικό αριθμό των ζευγαριών των νουκλεονίων σθένους. Χρησιμοποιώντας αυτόν το δεσμό στην

χαμιλτονιανή απομένουν $9 - 1 = 8$ παράμετροι μόνο. Έτσι:

$$\begin{aligned}
H = & \epsilon_s N + \frac{1}{2} u_0 N(N - 1) + \epsilon' (d^\dagger \otimes \tilde{d}) + \\
& \sum_{L=0,2,4} \frac{1}{2} \sqrt{2L+1} c'_L [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^L \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^L]^0 \\
& + \frac{1}{\sqrt{2}} \tilde{v}_2 [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^2 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{s}]^2 + [d^\dagger \otimes s^\dagger]^2 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^2]^0 \\
& + \frac{1}{2} \tilde{v}_0 [[d^\dagger \otimes d^\dagger]^0 \otimes [\tilde{s} \otimes \tilde{s}]^0 + [s^\dagger \otimes s^\dagger]^0 \otimes [\tilde{d} \otimes \tilde{d}]^0]
\end{aligned} \tag{2.20}$$

όπου

$$N = (s^\dagger \odot \tilde{s}) + (d^\dagger \odot \tilde{d}) \tag{2.21}$$

Με τη χρήση των σχέσεων

$$(d^\dagger s^\dagger) \odot (\tilde{d} \tilde{s}) = n_n n_s \tag{2.22}$$

$$s^\dagger s^\dagger \tilde{s} \tilde{s} = n_s (n_s - 1) \tag{2.23}$$

όπου n_s και n_d είναι ο τελεστής που δίνει τον αριθμό των s και d μποζονίων αντίστοιχα, γίνεται αντιληπτό ότι οι νέες παράμετροι συνδέονται με τις παλιές μέσω των σχέσεων:

$$\epsilon' = \epsilon_d - \epsilon_s + \frac{1}{\sqrt{5}} u_2 (N - 1) - \frac{1}{2} u_0 (2N - 1) \tag{2.24}$$

$$c'_L = c_L + u_0 - 2u_2 \tag{2.25}$$

Οι δύο πρώτοι όροι στην καινούργια μορφή της χαμιλτονιανής έχουν την ίδια προσφορά σε κάθε διεγερμένη κατάσταση του πυρήνα αφού εξαρτώνται μόνο από τον αριθμό των συνολικών μποζονίων N . Έτσι δεν επηρεάζουν τις ενέργειες διέγερσης αλλά μόνο τις ενέργειες συγκράτησης του πυρήνα. Αφού στο IBM-1 ενδιαφερόμαστε μόνο για τις διεγερμένες καταστάσεις και όχι για τις ενέργειες συγκρότησης του κάθε πυρήνα, μπορούμε να παραλείψουμε τους δύο αυτούς όρους. Μένουν δηλαδή τελικά στην χαμιλτονιανή μόνο έξι παράμετροι (ϵ' , c'_0 , c'_2 , c'_4 , \tilde{v}_0 , \tilde{v}_2). Ύστερα από όλες αυτές τις διευκρινίσεις σχηματίζεται η γενική μορφή της χαμιλτονιανής μεσαίων και βαρέων πυρήνων χαμηλών ενεργειών για το IBM-1.

2.5 Οι αλυσίδες υποαλγεβρών της $U(6)$

Απαραίτητο βήμα μετά την καταγραφή της χαμιλτονιανής του φυσικού συστήματος υπό μελέτη, είναι η διαγωνοποίηση της. Για να γίνει αυτό πρέπει να είναι γνωστές οι καταστάσεις. Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη τακτική είναι η αντιστοίχιση σε κάθε κατάσταση, του κβαντικού αριθμού που χαρακτηρίζει τις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις μίας αλυσίδας υποαλγεβρών της άλγεβρας που αντιστοιχεί στη συμμετρία της χαμιλτονιανής, δηλαδή της $U(6)$ στην παρούσα περίπτωση. Έτσι είναι απαραίτητο να βρούμε όλες τις αλυσίδες υποαλγεβρών της $U(6)$. Μία υποάλγεβρα παράγεται από ένα υποσύνολο γεννητόρων της αρχικής άλγεβρας οι οποίοι είναι κλειστό σύνολο στην πράξη της μετάθεσης (δηλαδή ο μεταθέτης οποιονδήποτε δύο γεννητόρων της υποάλγεβρας πρέπει να μπορεί να εκφραστεί με τη χρήση των στοιχείων της ίδιας υποάλγεβρας μόνο). Στην περίπτωση της $U(6)$ αποδεικνύεται ότι υπάρχουν τρεις αλυσίδες υποαλγεβρών.

2.5.1 Πρώτη αλυσίδα

Από τους 36 γεννήτορες που δώθηκαν παραπάνω εάν διαγράψουμε τους $G_0^0(ss), G_\kappa^2(ds)$ και $G_\kappa^2(sd)$ παραμένουν 25 τελεστές οι οποίοι αποτελούν τους γεννήτορες της άλγεβρας $U(5)$, της ομάδας των ορθομοναδιαίων μετασχηματισμών στις 5 διαστάσεις. Παρατηρούμε ότι οι όροι που παραμένουν αφορούν μόνο d -μυζόνια.

Από τους εναπομείναντες 25 γεννήτορες εάν διαγραφούν οι όροι $G_0^0(dd), G_\kappa^2(dd)$ και $G_\kappa^4(dd)$ παραμένουν δέκα τελεστές οι οποίοι αποτελούν τους γεννήτορες της $O(5)$, της ορθογώνιας ομάδας στις 5 διαστάσεις.

Από τους δέκα τελεστές που παραμένουν, διαγράφουμε τους $G_\kappa^3(dd)$. Οι παραμείνοντες όροι σχηματίζουν την άλγεβρα $O(3)$ δηλαδή την ομάδα περιστροφών στις 3 διαστάσεις. Δηλαδή οι τελεστές $G_\kappa^1(dd)$ που παραμένουν είναι "αντίστοιχοι" με τους τελεστές της στροφορμής. Ισχύει δηλαδή:

$$\vec{L} = \sqrt{10}[d^+ \otimes \tilde{d}]^1 \quad (2.26)$$

Τελικά εάν διαγραφούν και οι όροι $G_{+1}^1((dd)$ και $G_{-1}^1((dd)$ ο όρος $G_0^1(dd)$ που παραμένει είναι ο γεννήτορας της $O(2)$ της ομάδας περιστροφών γύρω από τον άξονα των z .

Άρα μια αλυσίδα υποαλγεβρών είναι η:

$$U(6) \supset U(5) \supset O(5) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.27)$$

2.5.2 Δεύτερη αλυσίδα

Θεωρούμε τους 9 τελεστές:

$$G_0^0(ss) + \sqrt{5}G_0^0(dd) = [s^\dagger \otimes \tilde{s}]_0^0 + \sqrt{5}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]_0^0 \quad (2.28)$$

$$G_\kappa^1(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^1 \quad (2.29)$$

$$G_\kappa^2(ds) + G_\kappa^2(sd) \mp \frac{\sqrt{7}}{2}G_\kappa^2(dd) = [d^\dagger \otimes \tilde{s} + s^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^2 \mp \frac{\sqrt{7}}{2}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]_\kappa^2 \quad (2.30)$$

Οι παραπάνω τελεστές είναι κλειστοί κάτω από το μεταθέτη και σχηματίζουν την Lie άλγεβρα $U(3)$. Εάν από τους παραπάνω τελεστές σβήσουμε τον πρώτο οι υπόλοιποι σχηματίζουν την ομάδα $SU(3)$. Όπως και στην πρώτη αλυσίδα οι τρεις τελεστές $G_\kappa^1(dd)$ σχηματίζουν την υποάλγεβρα $O(3)$ και ο τελεστής $G_0^1(dd)$ σχηματίζει την υποάλγεβρα $O(2)$. Συνεπώς μια δεύτερη αλυσίδα υποαλγεβρών είναι η εξής:

$$U(6) \supset U(3) \supset SU(3) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.31)$$

Να σημειωθεί ότι η παρουσία του συν και του πλην ταυτόχρονα στην τελευταία εξίσωση σημαίνει ότι είτε με το συν είτε με το πλην οι τελεστές ικανοποιούν τις ίδιες σχέσεις μετάθεσης στην $SU(3)$. Αν και οι εξισώσεις είναι μαθηματικά ισοδύναμες έχουν διαφορετικό φυσικό νόημα. Η συμμετρία που αντιστοιχεί στην $SU(3)$ περιγράφει πυρήνες με μόνιμη παραμόρφωση. Το μείον αντιστοιχεί σε επιμήκεις παραμορφώσεις ενώ το συν σε πεπλατυσμένες παραμορφώσεις.

2.5.3 Τρίτη αλυσίδα

Θεωρούμε τους εξής 15 τελεστές:

$$G_{\kappa}^1(dd) = [d^{\dagger} \otimes \tilde{d}]_{\kappa}^1 \quad (2.32)$$

$$G_{\kappa}^3(dd) = [d^{\dagger} \otimes \tilde{d}]_{\kappa}^3 \quad (2.33)$$

$$G_{\kappa}^2(ds) = G_{\kappa}^2(sd) = [d^{\dagger} \otimes s + s^{\dagger} \otimes \tilde{d}]_{\kappa}^2 \quad (2.34)$$

Οι τελεστές αυτοί είναι κλειστοί κάτω από την σχέση της μετάθεσης και δίνουν την άλγεβρα $O(6)$ την ορθογώνια ομάδα στις 6 διαστάσεις. Αν διαγράψουμε τους τελευταίους πέντε τελεστές, οι δέκα τελεστές που μένουν σχηματίζουν την άλγεβρα $O(5)$. Αν στη συνέχεια κρατήσουμε τους τελεστές G_{κ}^1 όπως και στις προηγούμενες αλυσίδες σχηματίζεται η άλγεβρα $O(3)$. Τελικά όπως και πριν ο τελεστής $G_{\kappa}^1(dd)$ σχηματίζει την υποάλγεβρα $O(2)$. Έτσι μια τρίτη αλυσίδα είναι η εξής:

$$U(6) \supset O(6) \supset O(5) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.35)$$

Με την απαίτηση να υπάρχει η ομάδα $O(3)$ σε κάθε αλυσίδα (κάτι που είναι ισοδύναμο με τη απαίτηση ότι ο L είναι καλός κβαντικός αριθμός) αποδεικνύεται ότι αυτές οι τρεις είναι οι μοναδικές αλυσίδες που υπάρχουν.

2.6 Χαρακτηρισμός των καταστάσεων

Από την στιγμή που μια αλυσίδα υποαλγεβρών έχει καταγραφεί, το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία μιας βάσης στην οποία η χαμιλτονιανή να είναι διαγώνια. Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τους κβαντικούς αριθμούς που χαρακτηρίζουν τις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις των διάφορων αλγεβρών που βρίσκονται μέσα στην κάθε αλυσίδα. Πιο συγκεκριμένα πρέπει να γνωρίζουμε ποιές τιμές των κβαντικών αριθμών που χαρακτηρίζουν μια μη αναγώγιμη αναπαράσταση μιας υποάλγεβρας G' επιτρέπονται για δεδομένους κβαντικούς αριθμούς που χαρακτηρίζουν την άλγεβρα G .

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε την ομάδα των περιστροφών στον τρισδιάστατο χώρο, την $O(3)$. Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό της στροφορμής L . Η $O(2)$ είναι υποομάδα της $O(3)$ η οποία αντιστοιχεί όπως προαναφέρθηκε στις περιστροφές γύρω από τον άξονα των z . Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(2)$ χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό της προβολής της στροφορμής στον άξονα των z ο οποίος συμβολίζεται με M . Έτσι οι καταστάσεις στην αλυσίδα $O(3) \supset O(2)$ χαρακτηρίζονται από το "σχήμα" $|LM\rangle$. Ας υπενθυμιστεί ότι για μια δεδομένη τιμή της στροφορμής L οι επιτρεπόμενες τιμές του M είναι $M = -L, -L + 1, \dots, 0, \dots, +L$.

Για την περίπτωση που υπάρχουν τρεις αλυσίδες όπως αυτή που ενδιαφέρει στο παρόν η κατάσταση είναι πιο περίπλοκη. Στα παρακάτω θα αναφερθούν μόνο έτοιμα αποτελέσματα και όχι η ακριβής διαδικασία εύρεσης των κβαντικών αριθμών των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων μιας υποάλγεβρας που εμφανίζονται στις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της άλγεβρας.

2.6.1 Πρώτη αλυσίδα

Σε γενικές γραμμές οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(6)$ χαρακτηρίζονται από έξι κβαντικούς αριθμούς. Έτσι το αντίστοιχο διάγραμμα Young συμβολίζεται με $[f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6]$

[16]. Στο IBM αναφερόμαστε όμως σε συστήματα ταυτοτικών μποζονίων και έτσι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις που χρειάζονται είναι οι εντελώς συμμετρικές. Έτσι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(6)$ χαρακτηρίζονται από έναν μόνο κβαντικό αριθμό, το συνολικό αριθμό των μποζονίων N ο οποίος συμβολίζεται με $[N]$.

Για το χαρακτηρισμό των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της $U(5)$ είναι απαραίτητοι πέντε κβαντικοί αριθμοί. Στο παρόν επειδή τα σωματίδια ακολουθούν την στατιστική του Bose μόνο ένας κβαντικός αριθμός είναι απαραίτητος. Έτσι οι μη αναγώγιμες της $U(5)$ χαρακτηρίζονται από τον αριθμό των d μποζονίων n_d . Συμβολίζονται με (n_d) . Οι τιμές του n_d που επιτρέπονται για μια συγκεκριμένη τιμή του N είναι οι εξής:

$$n_d = 0, 1, 2, 3, \dots, N \quad (2.36)$$

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(5)$ χαρακτηρίζονται γενικά από δύο κβαντικούς αριθμούς. Λόγω της στατιστικής του Bose, μόνο ένας κβαντικός αριθμός είναι απαραίτητος. Έτσι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(5)$ χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό u , ο οποίος ονομάζεται σενιόριτι (αρχαιότητα) και είναι ο αριθμός των ζευγαριών μποζονίων που δεν έχουν στροφορμή μηδέν. Για κάθε τιμή του n_d οι επιτρεπόμενες τιμές του u είναι:

$$u = n_d, n_d - 2, \dots, 0 \quad \alpha\nu \quad n_d = \alpha' \rho \tau \iota \omicron \varsigma \quad (2.37)$$

$$u = n_d, n_d - 2, \dots, 1 \quad \alpha\nu \quad n_d = \pi \epsilon \rho \rho \rho \iota \tau \omicron \varsigma \quad (2.38)$$

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(3)$ χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό της στροφορμής L . Όμως πηγαινόντας από την $O(5)$ στην $O(3)$ εμφανίζεται ένα επιπλέον πρόβλημα, παραπάνω από μια καταστάσεις, για δοσμένη τιμή του L , παρουσιάζονται σε μια αναπαράσταση u της $O(5)$. Όταν συμβαίνει αυτό λέμε ότι το βήμα από την $O(5)$ στην $O(3)$ δεν είναι πλήρως διασπασίμο και απαιτείται ένας επιπλέον κβαντικός αριθμός για να χαρακτηριστούν οι καταστάσεις. Το παραπάνω πρόβλημα είναι από τα πιο δύσκολα στην θεωρία ομάδων. Παρόλα αυτά στην παρούσα περίπτωση ο επιπλέον κβαντικός αριθμός που συμβολίζεται με n_Δ επιλέγεται να είναι ο αριθμός των μποζονικών τριάδων που δεν έχουν μηδενική στροφορμή [1]. Οι τιμές του L που εμφανίζονται σε κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση n_d της $U(5)$ δίνονται από τον παρακάτω αλγόριθμο. Αρχικά διαμερίζουμε το n_d ως εξής:

$$n_d = 2n_\beta + 3n_\Delta + \lambda \quad (2.39)$$

όπου

$$n_\beta = \frac{n_d - u}{2} \quad (2.40)$$

$$n_\beta = 0, 1, \dots, \frac{n_d}{2} \eta' \frac{n_d - 1}{2} \quad (2.41)$$

Τότε

$$L = \lambda, \lambda + 1, \lambda + 2, \dots, 2\lambda - 2, 2\lambda \quad (2.42)$$

Ο όρος $2\lambda - 1$ λείπει. Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(2)$ χαρακτηρίζονται από την z προβολή της στροφορμής M . Οι επιτρεπτές τιμές του M για δεδομένη τιμή του L υπακούουν στον περιορισμό

$$-L \leq M \leq L \quad (2.43)$$

Έτσι το πλήρες σχήμα καθορισμού της πρώτης αλυσίδας είναι το εξής:

$$|[N](n_d)u n_\Delta L M\rangle \quad (2.44)$$

Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε την περίπτωση $n_d = 3$. Οι επιτρεπτές τιμές της σενιόριτι είναι $u = 1, 3$. Για $u = 1$ παίρνουμε $n_\Delta = 0$ και $L = 2$. Για $u = 3$ έχουμε είτε $n_\Delta = 0$ και $L = 6, 4, 3$ είτε $n_\Delta = 1$ και $L = 0$.

2.6.2 Δεύτερη αλυσίδα

Και πάλι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(6)$ χαρακτηρίζονται από τον αριθμό των συνολικών μποζονίων N και συμβολίζονται με $[N]$. Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(3)$ χαρακτηρίζονται από δύο κβαντικούς αριθμούς τους λ και μ και συμβολίζονται με (λ, μ) . Οι τιμές των (λ, μ) που περιέχονται σε κάθε N δίνονται από τον τύπο:

$$\begin{aligned}
 [N] = & (2N, 0) \\
 & \oplus (2N - 4, 2) \oplus (2N - 8, 4) \oplus \dots \oplus \left\{ \begin{array}{l} (0, N) \\ (2, N - 1) \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} if \quad N = \text{άρτιος} \\ if \quad N = \text{περιττός} \end{array} \right\} \\
 & \oplus (2N - 6, 0) \oplus (2N - 10, 2) \oplus \dots \oplus \left\{ \begin{array}{l} (0, N - 3) \\ (2, N - 4) \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} if \quad N - 3 = \text{άρτιος} \\ if \quad N - 3 = \text{περιττός} \end{array} \right\} \\
 & \oplus (2N - 12, 0) \oplus (2N - 16, 2) \oplus \dots \oplus \left\{ \begin{array}{l} (0, N - 6) \\ (2, N - 7) \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} if \quad N - 6 = \text{άρτιος} \\ if \quad N - 6 = \text{περιττός} \end{array} \right\} \\
 & \oplus \dots
 \end{aligned}$$

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(3)$ συμβολίζονται και πάλι με L . Το βήμα από την $SU(3)$ στην $O(3)$ δεν είναι πλήρως διασπασίμο. Η πιο απλή επιλογή για τον επιπλέον κβαντικό αριθμό που χρειάζεται σύμφωνα με τον Elliot είναι ο αριθμός K . Οι τιμές του L που περιέχονται σε κάθε (λ, μ) βάση του Elliot δίνονται από τον επόμενο αλγόριθμο

$$L = K, K + 1, K + 2, \dots, K + \max\{\lambda, \mu\}, \quad (2.45)$$

όπου

$$K = \min\{\lambda, \mu\}, \min\{\lambda, \mu\} - 2, \dots, 1 \quad \eta' \quad 0 \quad \mu \epsilon \quad K \in Z \quad (2.46)$$

Όταν $K = 0$ τότε:

$$L = \max(\lambda, \mu), \max(\lambda, \mu) - 2, \dots, 1 \quad \eta' \quad 0 \quad (2.47)$$

Η βάση του Elliot δεν είναι ορθογώνια. Όμως μέσω αυτής μπορεί να κατασκευαστεί μια ορθογώνια βάση, η οποία ονομάζεται βάση του Βέργαδου, με τον εξής τρόπο: Σε αυτήν την βάση ο επιπλέον κβαντικός αριθμός που απαιτείται είναι ο χ ο οποίος χρησιμοποιείται αντι για τον K . Οι K και χ σχετίζονται με τον παρακάτω τρόπο. Έστω ότι K_1, K_2, \dots, K_n είναι οι κβαντικοί αριθμοί του Elliot οι οποίοι εμφανίζονται σε μια μη αναγώγιμη αναπαράσταση (λ, μ) της $SU(3)$ με $K_1 < K_2 < \dots < K_n$. Στην βάση του Βέργαδου, η ίδια μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(3)$ περιέχει την ακολουθία των κβαντικών αριθμών $\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_n$ με $\chi_1 < \chi_2 < \dots < \chi_n$. Οι δύο ακολουθίες κβαντικών αριθμών K_n και χ_n , είναι ακριβώς οι ίδιες αλλά οι τιμές του L που περιέχονται σε κάθε χ_i είναι διαφορετικές από το αντίστοιχο K_i . Πιο συγκεκριμένα, εάν η τιμή L εμφανίζεται μία φορά σε μία δοσμένη μη αναγώγιμη αναπαράσταση (λ, μ) της $SU(3)$ τότε ανήκει στο χαμηλότερο χ , εάν εμφανίζεται δύο φορές ανήκει στα δύο χαμηλότερα χ κ.ο.κ. Η μόνη διαφορά εμφανίζεται όταν $\chi = 0$. Τότε οι επιτρεπόμενες τιμές του L είναι άρτιες ή περιττές για λ άρτιο ή περιττό αντίστοιχα. Οι μη επιτρεπόμενες τιμές του L αποδίδονται στην αμέσως μεγαλύτερη τιμή του χ . Στα επόμενα θα χρησιμοποιηθεί η βάση του Βέργαδου.

Όπως και στα προηγούμενα οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(2)$ χαρακτηρίζονται από την z προβολή της στροφορμής M . Έτσι το πλήρες σχήμα καθορισμού της δεύτερης αλυσίδα είναι το εξής:

$$|[N](\lambda, \mu)\chi LM\rangle \quad (2.48)$$

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε ότι $N = 3$. Οι επιτρεπόμενες μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(3)$ είναι οι $(6, 0), (2, 2), (0, 0)$. Στην $(6, 0)$ έχουμε ότι $\chi = 0$ και $L = 6, 4, 2, 0$. Στην $(0, 0)$ έχουμε $\chi = 0$ και $L = 0$. Στην $(2, 2)$ έχουμε είτε $\chi = 0$ και $L = 4, 2, 0$ είτε $\chi = 0$ και $L = 3, 2$.

2.6.3 Τρίτη αλυσίδα

Όπως και στα προηγούμενα οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(6)$ χαρακτηρίζονται από τον συνολικό αριθμό των μποζονίων N ο οποίος συμβολίζεται με $[N]$. Γενικά οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(6)$ χαρακτηρίζονται από τρεις κβαντικούς αριθμούς και το αντίστοιχο διάγραμμα Young συμβολίζεται με $(\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3)$. Στην παρούσα περίπτωση λόγω της στατιστικής Bose μόνο ένας κβαντικός αριθμός είναι απαραίτητος. Έτσι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(6)$ χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό σ και συμβολίζονται με (σ) . Οι τιμές του σ που περιέχονται σε κάθε $[N]$ δίνονται από την σχέση:

$$\sigma = N, N - 2, \dots, 0 \quad \text{ή} \quad 1 \quad \text{για} \quad N = \text{άρτιος ή περιττός} \quad (2.49)$$

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(5)$ χαρακτηρίζονται από δύο κβαντικούς αριθμούς και το αντίστοιχο διάγραμμα Young είναι το (τ_1, τ_2) . Στην παρούσα περίπτωση λόγω της στατιστικής Bose μόνο ένας κβαντικός αριθμός είναι απαραίτητος. Έτσι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(5)$ χαρακτηρίζονται από τον κβαντικό αριθμό τ . Οι τιμές του τ που περιέχονται σε κάθε (σ) δίνονται από την σχέση:

$$\tau = \sigma, \sigma - 1, \dots, 0 \quad (2.50)$$

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(3)$ συμβολίζονται και πάλι με L . Αλλά και πάλι το βήμα από την $O(5)$ στην $O(3)$ δεν είναι πλήρως διασπασίμο. Χρειάζεται ένας επιπλέον κβαντικός αριθμός ο ν_Δ . Οι τιμές του L που περιέχονται σε κάθε τ δίνονται από τον παρακάτω αλγόριθμο. Πρώτα διαμερίζουμε το τ ως εξής:

$$\tau = 3\nu_\Delta + \lambda \quad (2.51)$$

όπου

$$\nu_\Delta = 0, 1 \quad (2.52)$$

Στην συνέχεια παίρνουμε

$$L = 2\lambda, 2\lambda - 2, \dots, \lambda + 1, \lambda \quad (2.53)$$

Να σημειωθεί ότι το $2\lambda - 1$ λείπει.

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $O(2)$ χαρακτηρίζονται και πάλι από τον M . Έτσι το πλήρες σχήμα καθορισμού της τρίτης αλυσίδας είναι το εξής:

$$|[N](\sigma)\tau\nu_\Delta LM) \quad (2.54)$$

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε την περίπτωση με $[N] = 2$. Τότε είτε $\sigma = 0$ και συνεπώς $\tau = 0, \nu_\Delta = 0, L = 0$, είτε $\sigma = 2$ και ισχύουν οι τρεις παρακάτω περιπτώσεις:

$$\text{i)} \tau = 2, \nu_\Delta = 0, L = 4, 2,$$

$$\text{ii)} \tau = 1, \nu_\Delta = 0, L = 2,$$

$$\text{iii)} \tau = 0, \nu_\Delta = 0, L = 0$$

Αφού πλέον έχουμε βρει τα σχήματα χαρακτηρισμού για τις διάφορες καταστάσεις, μπορούμε να διαγωνοποιήσουμε τη γενική χαμιλτονιανή, η οποία μπορεί να γραφτεί πλέον μόνο με την χρήση των γεννητόρων της $U(6)$. Οποιαδήποτε από τις προηγούμενες αλυσίδες μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτόν τον σκοπό. Πριν όμως γίνει η διαγωνοποίηση της χαμιλτονιανής με αριθμητική μέθοδο πρέπει να μελετηθούν οι περιπτώσεις που το πρόβλημα των ιδιοτιμών μπορεί να επιλυθεί αναλυτικά.

2.7 Οι δυναμικές συμμετρίες

Για να βρεθούν αναλυτικές λύσεις στο πρόβλημα της εύρεσης των ιδιοτιμών της χαμιλτονιανής χρησιμοποιούνται τεχνικές βασισμένες στην θεωρία ομάδων. Στα παρακάτω αναπτύσσονται οι έννοιες των τελεστών Casimir και των δυναμικών συμμετριών οι οποίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και κατανόηση των παραπάνω τεχνικών.

2.7.1 Τελεστές Casimir

Έστω ότι G_κ^k είναι οι γεννήτορες μιάς Lie άλγεβρας G . Μπορούν τότε να βρεθούν ορισμένοι τελεστές C οι οποίοι ονομάζονται τελεστές Casimir και έχουν την παρακάτω ιδιότητα:

$$[C, G_\kappa^k] = 0 \quad \forall k, \kappa \quad (2.55)$$

Από τον ορισμό τους οι τελεστές Casimir της ομάδας G μετατίθενται με όλους τους γεννήτορες της ομάδας G . Υπάρχει τουλάχιστον ένας τελεστής Casimir εκτός από το μοναδιαίο τελεστή για κάθε Lie άλγεβρα που μελετάμε. Εάν μια χαμιλτονιανή H σχηματίζεται αποκλειστικά από συνδυασμούς γεννητόρων της G τότε η χαμιλτονιανή μετατίθεται με κάθε τελεστή C .

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε την άλγεβρα $U(6)$. Η $U(6)$ έχει έναν γραμμικό τελεστή Casimir της μορφής:

$$C_{1U6} = G_0^0(ss) + \sqrt{5}G_0^0(dd) \quad (2.56)$$

Ο συγκεκριμένος τελεστής μετατίθεται με όλους τους γεννήτορες της $U(6)$ και αναπαριστά τον συνολικό αριθμό των μποζονίων

$$C_{1U6} = [s^+ \otimes \tilde{s}]^0 + \sqrt{5}[d^+ \otimes \tilde{d}]^0 = n_s + n_d = N \quad (2.57)$$

Το γεγονός ότι ο C_{1U6} μετατίθεται με όλους τους γεννήτορες της $U(6)$ σημαίνει ότι ο συνολικός αριθμός μποζονίων διατηρείται σε κάθε χαμιλτονιανή του IBM η οποία έχει γραφτεί με τη χρήση μόνο γεννητόρων της $U(6)$. Η διατήρηση του συνολικού αριθμού των μποζονίων είναι βασική απαίτηση σε κάθε μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων. Στα παραπάνω συμβολίσαμε με C_{1U_n} έναν γραμμικό τελεστή Casimir της ομάδας $U(n)$. Να σημειωθεί ότι μόνο οι ορθομοναδιαίες ομάδες έχουν γραμμικούς τελεστές Casimir.

Εκτός από τους γραμμικούς τελεστές Casimir, υπάρχουν και οι τετραπολικό τελεστές Casimir. Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε την άλγεβρα $O(3)$ η οποία παράγεται από τους τελεστές $G_\kappa^1(dd)$. Οι τετραπολικοί τελεστές Casimir ορίζονται ως εξής:

$$C_{2O3} = (G^1(dd) \odot G^1(dd)) \quad (2.58)$$

Εφόσον ο τελεστής $G^1(dd)$ είναι ανάλογος με τον τελεστή της στροφορμής L ο τελεστής C_{2O3} είναι ανάλογος με τον $L \cdot L$. Είναι γνωστό από την άλγεβρα της στροφορμής ότι ο τελευταίος τελεστής μετατίθεται με όλες τις συνιστώσες του τελεστή της στροφορμής. Ο συμβολισμός C_{2O_n} υποδηλώνει έναν τετραπολικό τελεστή Casimir της ορθογώνιας ομάδας $O(n)$.

2.7.2 Τελεστές Casimir των υποομάδων της $U(6)$

Στα επόμενα είναι απαραίτητη η χρήση όλων των γραμμικών και τετραπολικών τελεστών Casimir των υποομάδων της $U(6)$ που εμφανίζονται στις αλυσίδες που μελετήσαμε. Από τις προηγούμενες άλγεβρες μόνο η $U(5)$ έχει έναν γραμμικό τελεστή Casimir ενώ όλες οι άλλες έχουν και

τετραπολικούς τελεστές. Επειδή το πρόβλημα της εύρεσης της έκφρασης των τελεστών είναι πολύπλοκο θα παρατεθούν μόνο τα αποτελέσματα στα παρακάτω.

$$C_{1U5} = (d^\dagger \odot \tilde{d}) = n_d \quad (2.59)$$

$$C_{2U5} = (d^\dagger \odot \tilde{d})(d^\dagger \odot \tilde{d}) + 4(d^\dagger \odot \tilde{d}) = n_d(n_d + 4) \quad (2.60)$$

$$C_{2O5} = 4([d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1 \odot [d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1) + 4([d^\dagger \otimes \tilde{d}]^3 \odot [d^\dagger \otimes \tilde{d}]^3) \quad (2.61)$$

$$C_{2O3} = 20([d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1 \odot [d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1) \quad (2.62)$$

$$\begin{aligned} C_{2SU3} = & \frac{4}{3}([d^\dagger \otimes \tilde{s} + s^\dagger \otimes \tilde{d}]^2 - \frac{\sqrt{7}}{2}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]^2) \odot ([d^\dagger \otimes \tilde{s} + s^\dagger \otimes \tilde{d}]^2 \\ & - \frac{\sqrt{7}}{2}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]^2) + 5([d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1 \odot [d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1) \end{aligned} \quad (2.63)$$

$$C_{2O6} = 2N(N + 4) - 2[(d^\dagger \odot d^\dagger) - (s^\dagger \odot s^\dagger)][(\tilde{d} \odot \tilde{d}) - (\tilde{s} \odot \tilde{s})] \quad (2.64)$$

Για διευκόλυνση αλλά και για λόγους φυσικής σημασίας χρησιμοποιούμε τους παρακάτω τελεστές:

$$P = \frac{1}{2}(d^\dagger \odot \tilde{d}) - \frac{1}{2}(\tilde{s} \odot \tilde{s}) \quad (2.65)$$

$$L = \sqrt{10}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]^1 \quad (2.66)$$

$$Q = [d^\dagger \otimes \tilde{s}]^2 + [s^\dagger \otimes \tilde{s}]^2 - \frac{\sqrt{7}}{2}[d^\dagger \otimes \tilde{d}]^2 \quad (2.67)$$

$$T_3 = [d^\dagger \otimes d]_3 \quad (2.68)$$

$$T_4 = [d^\dagger \otimes \tilde{d}]^4 \quad (2.69)$$

Ο P είναι ο τελεστής δημιουργίας ζευγών ,ο L είναι ο τελεστής της στροφορμής και ο Q είναι ο τετραπολικός τελεστής. Έτσι πλέον οι τελεστές Casimir $C_{2O5}, C_{2SU3}, C_{2O6}$ γράφονται με την μορφή:

$$C_{2O5} = 4[\frac{1}{10}(L \odot L) + (T_3 \odot T_3)] \quad (2.70)$$

$$C_{2O3} = 2(L \odot L) \quad (2.71)$$

$$C_{2SU3} = \frac{2}{3}[2(Q \odot Q) + \frac{3}{4}(L \odot L)] \quad (2.72)$$

$$C_{2O6} = 2N(N + 4) - 8(P^\dagger \odot P) \quad (2.73)$$

2.7.3 Η χαμιλτονιανή με τελεστές Casimir

Ας υποθέσουμε ότι και πάλι δεν μας ενδιαφέρουν οι ενέργειες σύνδεσης του κάθε πυρήνα αλλά μόνο οι χαμηλές ενέργειες διέγερσης μεσαίου και μεγάλου βάρους πυρήνων. Τότε η γενική χαμιλτονιανή στο μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων μπορεί να γραφεί μόνο με την χρήση των τελεστών Casimir των ομάδων $U(5), O(5), O(3), SU(3)$ και $O(6)$. Όπως και πριν θεωρούμε ότι η χαμιλτονιανή περιέχει όρους αλληλεπίδρασης ενός και δύο σωμάτων. Τότε η χαμιλτονιανή μπορεί να γραφεί αποκλειστικά με τη χρήση των γραμμικών και τετραπολικών τελεστών Casimir των παραπάνω ομάδων. Οι γραμμικοί τελεστές Casimir αντιπροσωπεύουν όρους αλληλεπίδρασης ενός σώματος, ενώ οι τετραπολικοί τελεστές αντιπροσωπεύουν όρους αλληλεπίδρασης δύο σωμάτων. Αντίστοιχα οι τελεστές ανώτερης τάξης αντιπροσωπεύουν όρους αλληλεπίδρασης περισσότερων σωμάτων. Για να χρησιμοποιηθούν οι τελεστές Casimir πρέπει να γραφούν με τη χρήση των μποζονικών τελεστών, όπως έγινε στην προηγούμενη παράγραφο. Η χαμιλτονιανή παίρνει πλέον την μορφή:

$$H = \epsilon''' C_{1U5} + \alpha' C_{2U5} + \beta' C_{2O5} + \gamma' C_{2O3} + \delta' C_{2SU3} + \eta' C_{2O6} \quad (2.74)$$

όπου $\epsilon''', \alpha', \beta', \gamma', \delta', \eta'$ είναι έξι ανεξάρτητες παράμετροι οι οποίες λαμβάνουν τιμές με τη χρήση των πειραματικών δεδομένων. Στην νέα χαμιλτονιανή δεν έχουν προστεθεί ή αφαιρεθεί δεσμοί και έτσι έχει ακριβώς τόσες ελεύθερες παραμέτρους όσες και η προηγούμενη. Η νέα χαμιλτονιανή είναι πιο εύχρηστη για την αναγνώριση των δυναμικών συμμετριών κάτι που θα φανεί στα επόμενα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο λόγος για τον οποίο έχουν παραλειφθεί οι όροι που αφορούν τις ενέργειες συγκράτησης του πυρήνα είναι ότι έφοσον ενδιαφέρουν μόνο οι ενέργειες και τα φάσματα διέγερσης, οι παραπάνω όροι δεν επηρεάζουν. Ακόμη ο λόγος για τον οποίο συμπεριλαμβάνονται στην χαμιλτονιανή μόνο όροι αλληλεπίδρασης ενός και δύο σωμάτων είναι ότι για την περιγραφή καταστάσεων χαμηλής ενέργειας θεωρούμε ότι περαιτέρω όροι δεν είναι απαραίτητοι. Τουλάχιστον όχι σε μια πρώτη προσέγγιση. Ο αναγνώστης θα παρατηρήσει ακόμη ότι λείπουν οι διάφοροι τελεστές που σχετίζονται με την ομάδα $O(2)$. Αυτό γίνεται διότι η $O(2)$ υπεισέρχεται στην χαμιλτονιανή ενός πυρήνα μόνο όταν αυτός βρίσκεται εντός μαγνητικού πεδίου. Για αυτό και θα παραλείπεται στα επόμενα.

Αν χρησιμοποιήσουμε τους τελεστές P, L, Q, T_3, T_4 η χαμιλτονιανή γράφεται:

$$H = \epsilon'' n_d + \alpha_0(P \odot P) + \alpha_1(L \odot L) + \alpha_2(Q \odot Q) + \alpha_3(T_3 \odot T_3) + \alpha_4(T_4 \odot T_4) \quad (2.75)$$

Ο κύριος λόγος που χρησιμοποιείται η παραπάνω χαμιλτονιανή είναι γιατί συνήθως αρκούν ένας ή δύο όροι για μια ικανοποιητική περιγραφή του φάσματος.

2.7.4 Ακριβής διαγωνοποίηση συγκεκριμένων χαμιλτονιανών του IBM

Οι τελεστές Casimir έχουν μια πολύ χρήσιμη ιδιότητα, είναι διαγώνιοι στην αναπαράσταση της κάθε ομάδας. Αυτή η ιδιότητα μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε όλες τις περιπτώσεις για τις οποίες το πρόβλημα ιδιοτιμών της χαμιλτονιανής μπορεί να επιλυθεί αναλυτικά. Αυτό συμβαίνει όταν η χαμιλτονιανή μπορεί να γραφεί μόνο με τη χρήση των τελεστών Casimir μιας συγκεκριμένης αλυσίδας υποομάδων της $U(6)$ αφού η H θα είναι διαγώνια στην βάση που προκύπτει από το σχήμα που χαρακτηρίζει την κάθε αλυσίδα. Όταν κάτι τέτοιο συμβαίνει λέμε ότι η χαμιλτονιανή παρουσιάζει δυναμική συμμετρία. Στη περίπτωση του IBM-1 εφόσον υπάρχουν τρεις αλυσίδες υποομάδων, εμφανίζονται τρεις δυναμικές συμμετρίες. Κάθε συμμετρία αντιστοιχεί στην απαλοιφή ορισμένων όρων από την χαμιλτονιανή. Στα παρακάτω παρατίθενται οι τρεις πιθανές δυναμικές συμμετρίες.

Δυναμική συμμετρία 1

Αυτή η δυναμική συμμετρία παρουσιάζεται όταν ολόκληρη η χαμιλτονιανή μπορεί να γραφεί με την χρήση των τελεστών Casimir των ομάδων που εμφανίζονται στην αλυσίδα:

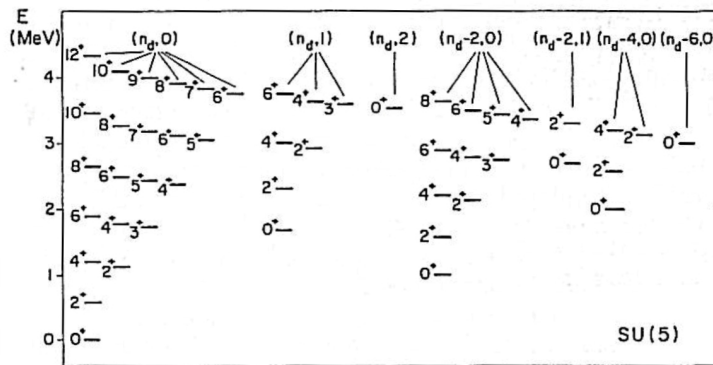
$$U(6) \supset U(5) \supset O(5) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.76)$$

Συνεπώς από αυτήν την χαμιλτονιανή εξαφανίζονται οι όροι δ' και η' . Συνεπώς η αντίστοιχη χαμιλτονιανή γράφεται στη μορφή:

$$H^{(1)} = \epsilon''' C_{1U5} + \alpha' C_{2U5} + \beta' C_{2O5} + \gamma' C_{2O3} \quad (2.77)$$

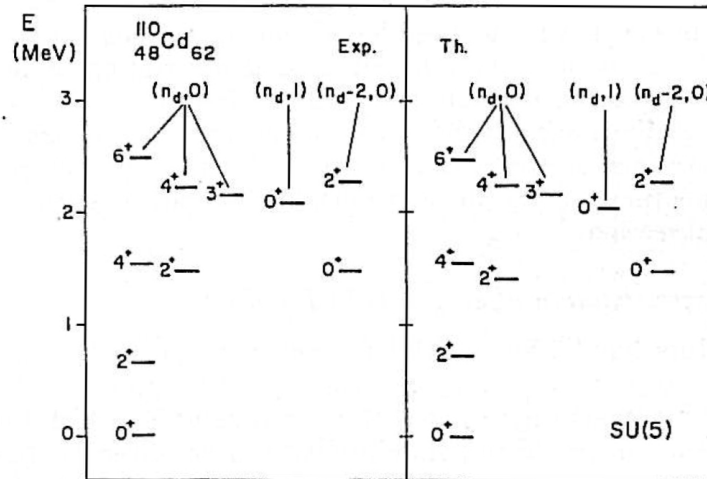
Για να βρούμε τις ιδιοτιμές της $H^{(1)}$ στην αναπαράσταση $[[N](n_d)un_{\Delta}LM >$ χρειάζεται να ξέρουμε τις αναμενόμενες τιμές των διάφορων τελεστών Casimir που εμφανίζονται. Αυτό αποτελεί μια τυποποιημένη διαδικασία. Παρακάτω παρατίθενται μόνο τα αποτελέσματα. Η έκφραση που προκύπτει είναι:

$$\langle H^{(1)} \rangle = \epsilon''' n_d + \alpha' n_d(n_d + 4) + 2\beta' u(u + 3) + 2\gamma' L(L + 1) \quad (2.78)$$



Σχήμα 2.2: Ένα τυπικό φάσμα πυρήνα με $U(5)$ συμμετρία και αριθμό μποζονίων $N = 6$. Μέσα στις παρενθέσεις εμφανίζονται οι κβαντικοί αριθμοί u και n_{Δ} ενώ η στροφορμή L εμφανίζεται δίπλα σε κάθε ενεργειακό επίπεδο.

Στο παρακάτω διάγραμμα που γίνεται σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων και των θεωρητικών προβλέψεων που προκύπτουν από την παραπάνω χαμιλτονιανή, παρατηρούμε ότι η διαφορά στα επίπεδα ενέργειας για τη ζώνη της θεμελιώδους κατάστασης είναι περίπου ίδια για κάθε ενεργειακό επίπεδο. Όμως τα ενεργειακά επίπεδα των καταστάσεων με περιττό σπιν για την ζώνη γ_1 είναι μετατοπισμένα προς τα πάνω σε σχέση με τις γειτονικές καταστάσεις άρτιου σπιν.



Σχήμα 2.3: Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων με τις θεωρητικές προβλέψεις για τον πυρήνα ^{110}Cd .

Δυναμική συμμετρία 2

Η αντίστοιχη αλυσίδα αλγεβρών είναι:

$$U(6) \supset SU(3) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.79)$$

Σε αυτήν την δυναμική συμμετρία απαλοίζονται οι παράμετροι ϵ''' , α' , β' , η' από την χαμιλτονιανή. Έτσι πλέον η H γράφεται:

$$H^{(2)} = \delta' C_{2SU3} + \gamma' C_{2O3} \quad (2.80)$$

Στην αναπαράσταση $||N\rangle(\lambda, \mu)\chi_{LM}\rangle$ η αναμενόμενη τιμή της $H^{(2)}$ δίνεται από τον τύπο:

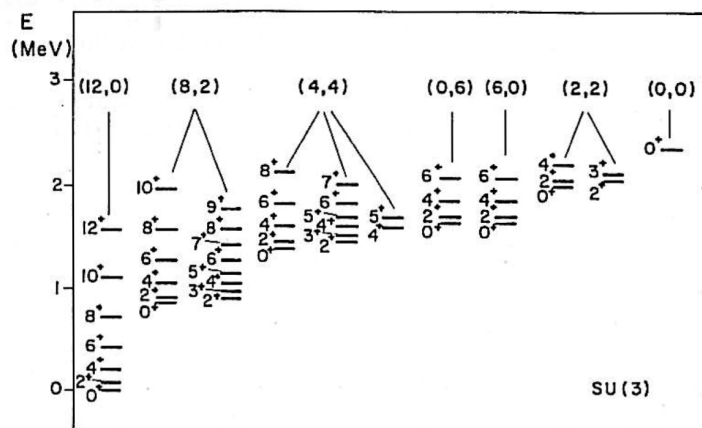
$$\langle H^{(2)} \rangle = \delta' \frac{6}{9} [\lambda^2 + \mu^2 + \lambda\mu + (\lambda + \mu)] + \gamma' 2L(L + 1) \quad (2.81)$$

Κάθε γραμμικός συνδυασμός των C_{2SU3} , C_{2O3} μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προκύψει η λύση. Οι απαραίτητες σταθερές θα προκύψουν από τα πειραματικά δεδομένα. Μια ισοδύναμη μορφή της χαμιλτονιανής είναι η παρακάτω:

$$H^{(2)} = -2\kappa(Q \odot Q) - \kappa'(L \odot L) \quad (2.82)$$

της οποίας οι ιδιοτιμές είναι οι εξής:

$$\langle H^{(2)} \rangle = \left(\frac{3}{4}\kappa - \kappa'\right)L(L + 1) - \kappa[\lambda^2 + \mu^2 + \lambda\mu + 3(\lambda + \mu)] \quad (2.83)$$



Σχήμα 2.4: Ένα τυπικό φάσμα πυρήνα με $SU(3)$ συμμετρία και αριθμό μποζονίων $N = 6$. Μέσα στις παρενθέσεις εμφανίζονται οι κβαντικοί αριθμοί λ και μ

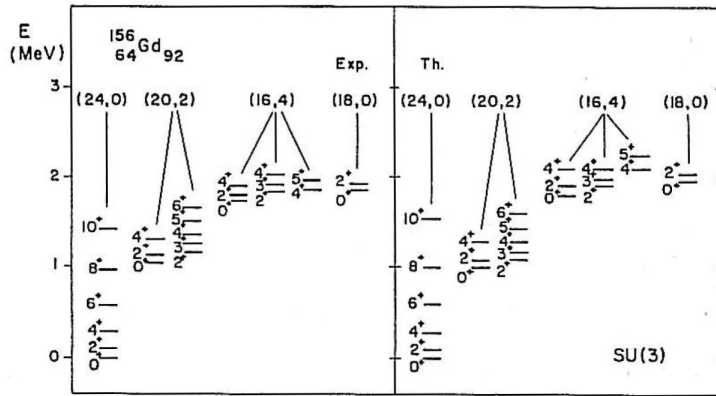
Η δεύτερη χαμιλτονιανή είναι πιο εύχρηστη για φυσικούς λόγους. Ο πρώτος όρος αντιπροσωπεύει τις τετραπολικές-τετραπολικές αλληλεπιδράσεις ενώ ο δεύτερος όρος αντιπροσωπεύει το τετράγωνο της στροφορμής.

Στο παρακάτω διάγραμμα, που συγκρίνονται τα θεωρητικά αποτελέσματα της χαμιλτονιανής της δεύτερης δυναμικής συμμετρίας με τα πειραματικά αποτελέσματα, παρατηρούμε ότι σε κάθε ενεργειακή ζώνη τα επίπεδα αυξάνονται σύμφωνα με τον κανόνα $L(L + 1)$, κάτι που είναι αναμενόμενο. Ακόμη σε αυτήν την δυναμική συμμετρία η ζώνη της θεμελιώδους κατάστασης ανήκει πάντα σε μία μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(3)$ με $\mu = 0$ (που είναι πάντα η μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(2N, 0)$), ενώ οι ζώνες γ_1 και β_1 ανήκουν στην μη αναγώγιμη αναπαράσταση με $\mu = 2$ (που είναι πάντα η μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(2N - 2, 2)$). Παρατηρούμε ακόμη ότι οι ζώνες που ανήκουν στην ίδια μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(3)$ προβλέπεται να είναι εκφυλισμένες διότι τα επίπεδα που ανήκουν σε αυτές τις ζώνες έχουν ίδια στροφορμή και προβλέπεται να έχουν και την ίδια ενέργεια διέγερσης.

Όσον αφορά το ερώτημα γιατί η ζώνη της θεμελιώδους κατάστασης ανήκει στην μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(2N, 0)$, μια φυσική επεξήγηση μπορεί να δοθεί. Φαίνεται ότι η $SU(3)$ συμμετρία είναι κατάλληλη για την περιγραφή παραμορφωμένων πυρήνων. Για αυτούς τους πυρήνες η τετραπολική-τετραπολική αλληλεπίδραση αναμένεται να είναι ισχυρή. Έτσι αναμένεται η μη αναγώγιμη αναπαράσταση που μεγιστοποιεί αυτήν την αλληλεπίδραση να βρίσκεται στην χαμηλότερη ενέργεια. Για τους τελεστές C_{2U3} και $(Q \odot Q)$ ισχύει η σχέση:

$$C_{2SU3} = 2(Q \odot Q) + \frac{3}{4}(L \odot L) \quad (2.84)$$

έτσι φαίνεται ότι η αλληλεπίδραση $Q \odot Q$ μεγιστοποιείται όταν ο τελεστής C_{2SU3} μεγιστοποιείται. Έχει καθιερωθεί να ονομάζουμε την μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(3)$ που μεγιστοποιεί τον C_{2U3} , πιο ηγετική αναπαράσταση. Την μη αναγώγιμη αναπαράσταση που δίνει την δεύτερη μεγαλύτερη τιμή στον C_{2U3} την ονομάζουμε δεύτερη πιο ηγετική αναπαράσταση κ.ο.κ. Μπορεί να ελεγχθεί ότι η $(2N, 0)$ είναι η πιο ηγετική αναπαράσταση και δίνει την χαμηλότερη ενέργεια. Αντίστοιχα η $(2N - 4, 2)$ είναι η δεύτερη πιο ηγετική αναπαράσταση κ.ο.κ.



Σχήμα 2.5: Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων και των θεωρητικών προβλέψεων για τον πυρήνα ^{156}Gd .

Δυναμική συμμετρία 3

Η αλυσίδα των ομάδων είναι:

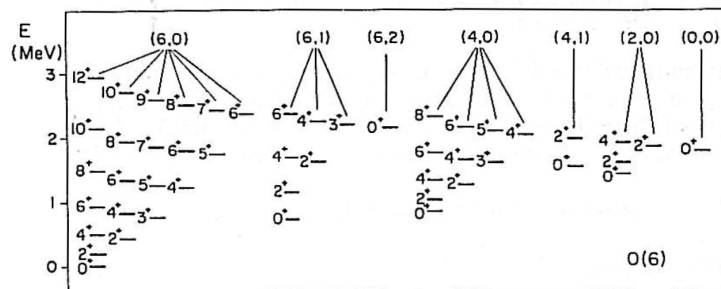
$$U(6) \supset O(6) \supset O(5) \supset O(3) \supset O(2) \quad (2.85)$$

Στη συγκεκριμένη συμμετρία απαλοίφονται οι όροι ϵ''' , α' , δ' . Η αντίστοιχη χαμιλτονιανή είναι:

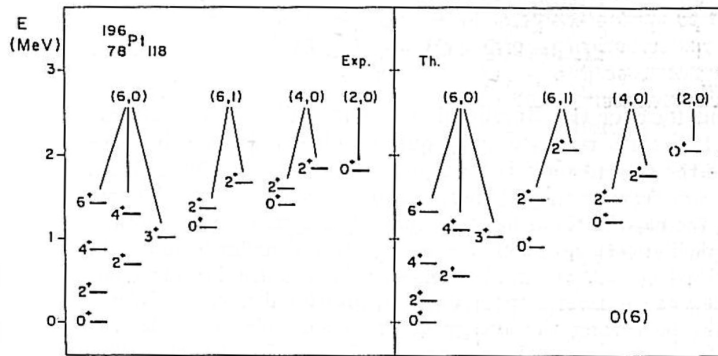
$$H^{(3)} = \beta' C_{205} + \gamma' C_{203} + \eta' C_{206} \quad (2.86)$$

Στην αναπαράσταση $||[N](\sigma)\tau\nu_{\Delta}LM\rangle$ η αναμενόμενη τιμή της H' είναι:

$$\langle H^{(3)} \rangle = \beta' 2\tau(\tau + 3) + \gamma' 2L(L + 1) + \eta' 2\sigma(\sigma + 4) \quad (2.87)$$



Σχήμα 2.6: Ένα τυπικό φάσμα πυρήνα με $O(5)$ συμμετρία και αριθμό μποζονίων $N = 6$. Μέσα στις παρενθέσεις εμφανίζονται οι κβαντικοί αριθμοί σ και ν_{Δ} .



Σχήμα 2.7: Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων με τις θεωρητικές προβλέψεις για τον πυρήνα ^{196}Pt .

2.7.5 Γεωμετρική ανάλυση του IBM-1

Στα προηγούμενα ανφέρθηκαν οι αλγεβρικές ιδιότητες της χρήσης των υποομάδων της $U(6)$. Όμως η χρήση των αλγεβρών και των ομάδων Lie μπορεί να δώσει και μια γεωμετρική εικόνα και ερμηνεία για τους πυρήνες.

Για την μελέτη των "γεωμετρικών" χαρακτηριστικών των σχημάτων των πυρήνων εισάγονται οι μεταβλητές β και γ . Η β λαμβάνει την τιμή μηδέν για σφαιρικούς πυρήνες και τιμές διάφορες του μηδέν για παραμορφωμένους πυρήνες. Η γ είναι μηδέν για ωσειδείς πυρήνες με αξονική συμμετρία, λαμβάνει την τιμή $\frac{\pi}{3}$ για ελλειψοειδείς πυρήνες με αξονική συμμετρία ενώ παίρνει τιμές ανάμεσα στο 0 και το $\frac{\pi}{3}$ για τριαξονικούς πυρήνες. Η ενέργεια του πυρήνα μπορεί να γραφεί και ως συνάρτηση των μεταβλητών β και γ . Ενδιαφέρει η ελαχιστοποίηση της συνάρτησης που δίνει την ενέργεια ως προς αυτές τις μεταβλητές αφού η ελαχιστοποίηση των μεταβλητών β και γ αντιστοιχεί στο σχήμα ηρεμίας του πυρήνα.

Στην περίπτωση της πρώτης δυναμικής συμμετρίας η χαμιλτονιανή όσον αφορά τις "γεωμετρικές" μεταβλητές γράφεται:

$$E^{(1)} = \epsilon_d \frac{N\beta^2}{1 + \beta^2} + f_1 N(N + 1) \frac{\beta^4}{(1 + \beta^2)^2} \quad (2.88)$$

Η παραπάνω συνάρτηση είναι ανεξάρτητη από τη μεταβλητή γ και ελαχιστοποιείται για $\beta = 0$. Δηλαδή όταν ο πυρήνας έχει σφαιρικό σχήμα. Συνεπώς η πρώτη δυναμική συμμετρία είναι κατάλληλη για να περιγράψει σφαιρικούς ή σχεδόν σφαιρικούς πυρήνες των οποίων ο κύριος τρόπος διέγερσης είναι οι ταλαντώσεις του πυρήνα.

Στην περίπτωση της δεύτερης δυναμικής συμμετρίας η χαμιλτονιανή γράφεται:

$$E^{(2)} = -\kappa \left[\frac{N}{1 + \beta^2} \left(5 + \frac{11}{4} \beta^2 \right) + \frac{N(N - 1)}{(1 + \beta^2)^2} \left(\frac{\beta^4}{2} + 2\sqrt{2}\beta^3 \cos 3\gamma + 4\beta^4 \right) \right] - \kappa \frac{6N\beta^2}{1 + \beta^2} \quad (2.89)$$

Η παραπάνω συνάρτηση ελαχιστοποιείται για $\gamma = 0$ και $\beta \neq 0$. Συνεπώς αντιστοιχεί σε ωσειδείς πυρήνες με αξονική συμμετρία.

Σφαιρικός πυρήνας
(χωρίς παραμόρφωση)



Ωοειδής πυρήνας



Πεπλατυσμένος
στους πόλους πυρήνας

Σχήμα 2.8: Σχηματική αναπαράσταση σφαιρικών και παραμορφωμένων πυρήνων.

Στην περίπτωση της τρίτης δυναμικής συμμετρίας η χαμιλτονιανή γράφεται

$$E^{(3)} = C_1 \frac{N\beta^2}{1+\beta^2} + C_2 N(N-1) \left(\frac{1-\beta^2}{1+\beta^2} \right)^2 \quad (2.90)$$

Η παραπάνω συνάρτηση είναι ανεξάρτητη από το γ και παρουσιάζει ελάχιστο για $\beta \neq 0$. Μπορεί να φανταστεί κάποιος αυτόν τον πυρήνα ως ένα μαλακό ασταθές σχηματικά σώμα που συνεχώς μεταβάλλεται από ωοειδές σε ελλειψοειδές και αντίστροφα. Παραμορφωμένοι αξονικά πυρήνες δεν εμφανίζονται στο IBM-1.

Κεφάλαιο 3

Όροι αλληλεπίδρασης υψηλότερης τάξης

3.1 Όροι υψηλότερης τάξης που διατηρούν την συμμετρία

Στα μέχρι τώρα είδαμε ότι η βασική υπόθεση για το IBM-1 ήταν ότι αρκούν όροι αλληλεπίδρασης ενός και δύο σωμάτων μόνο. Λόγω του ότι ορισμένα πειραματικά δεδομένα σε συγκεκριμένες περιπτώσεις έχουν αποκλίσεις από τις αναμενόμενες τιμές είναι απαραίτητο να διασπαστούν οι συμμετρίες στη χαμιλτονιανή [1]. Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η αναλυτική επίλυση αλλά να πρέπει να γίνουν αριθμητικοί -προσεγγιστικοί υπολογισμοί. Με την εισαγωγή όρων αλληλεπίδρασης υψηλότερης τάξης το παραπάνω πρόβλημα παρακάμπτεται.

Η αλυσίδα αλγεβρών που ενδιαφέρει κυρίως είναι αυτή που περιέχει την $SU(3)$. Σε αυτή την περίπτωση ορισμένες καταστάσεις για τις οποίες το θεωρητικό μοντέλο προβλέπει εκφυλισμό δεν παρουσιάζουν πειραματικά τέτοια συμπεριφορά. Για να αποφευχθεί αυτό το πρόβλημα, χωρίς να καταστραφεί η συμμετρία της $SU(3)$, μπορούν να συμπεριληφθούν όροι αλληλεπίδρασης υψηλότερης τάξης στην χαμιλτονιανή κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την άρση των εκφυλισμών. Η χαμιλτονιανή για την δεύτερη δυναμική συμμετρία γράφεται:

$$H = \alpha C_{203} + \beta C_{2SU3} \quad (3.1)$$

Και οι δύο όροι στην χαμιλτονιανή είναι διαγώνιοι στη βάση του Elliot $|(\lambda, \mu)KLM\rangle$ και οι ιδιοτιμές τους είναι:

$$\langle C_{203} \rangle = L(L + 1) \quad (3.2)$$

$$\langle C_{2SU3} \rangle = \frac{1}{9}(\lambda^2 + \mu^2 + \lambda\mu + (\lambda + \mu)) \quad (3.3)$$

Και οι δύο παραπάνω όροι είναι δεύτερης τάξης δηλαδή αντιστοιχούν σε όρους αλληλεπίδρασης δύο σωμάτων. Αν και μέχρι τώρα χρησιμοποιήθηκαν όροι αλληλεπίδρασης ενός και δύο σωμάτων μόνο (κάτι που είναι βασική προϋπόθεση του IBM-1) πρέπει να εισαχθούν και τρίτοτάξιοι όροι (όροι αλληλεπίδρασης τριών σωμάτων) στην χαμιλτονιανή αφήνοντας αδιατάραχτη την $SU(3)$ συμμετρία. Αποδεικνύεται ότι υπάρχουν δύο τέτοιοι όροι. Ο ένας από αυτούς είναι ο τρίτης τάξης τελεστής Casimir της $SU(3)$. Στη βάση του Elliot ο τελεστής αυτός είναι διαγώνιος και έχει ιδιοτιμές:

$$\langle C_{3SU3} \rangle = \frac{1}{162}(\lambda - \mu)(2\lambda + \mu + 3)(\lambda + 2\mu + 3) \quad (3.4)$$

Η εισαγωγή αυτού του όρου στη χαμιλτονιανή θα προκαλέσει μόνο ένα μετασχηματισμό της παραμέτρου β . Ο λόγος για αυτό είναι ότι αυτός ο όρος, όπως και ο C_{2SU3} , απλά επηρεάζουν την σχετική των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων και διατηρούν τους εκφυλισμούς που αντιστοιχούν σε κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση. Συνεπώς δεν ενδιαφέρει ιδιαίτερα και παραλείπεται.

3.2 Ο βαθμωτός τελεστής μετατόπισης

Ο τριτοτάξιος όρος που ενδιαφέρει, είναι ο επονομαζόμενος $O(3)$ βαθμωτός τελεστής μετατόπισης O_l^0 ο οποίος συμβολίζεται με Ω . Ο συγκεκριμένος τελεστής δεν είναι διαγώνιος στην βάση του Elliot. Για τον υπολογισμό των ιδιοτιμών του παραπάνω τελεστή υπάρχουν αρκετές μέθοδοι στην βιβλιογραφία. Μία από αυτές τις μεθόδους θα αναφερθεί στην συνέχεια.

Για τον υπολογισμό των ιδιοτιμών του τελεστή εισάγουμε τις καταστάσεις $|K, L \gg [12]$ οι οποίες αποτελούν βάση στον χώρο των καταστάσεων και συνδέονται με τη βάση του Elliot με την εξής σχέση:

$$|K, L \gg = c(K, L)|(\lambda, \mu), K, L, 0 > \quad (3.5)$$

όπου με $c(K, L)$ συμβολίζουμε τους συντελεστές του Elliot. Αποδεικνύεται ότι για $\lambda \geq \mu$ ισχύει η εξής σχέση:

$$\Omega|K, L \gg = \sum_{K', K \pm 2} \Omega_{K', K}|K', L \gg \quad (3.6)$$

όπου

$$\Omega_{K, K} = \sqrt{6}(\mu + 2\lambda + 3)[L(L + 1) - 3K^2] \quad (3.7)$$

και

$$\Omega_{K \pm 2, K} = -3[3(\mu \mp K)(\mu \pm K + 2)(L \pm K + 2)(L \pm K + 1)(L \mp K)(L \mp K - 1)/2]^{\frac{1}{2}} \quad (3.8)$$

Επειδή

$$|-K, L \gg = (-1)^{\lambda + \mu + L}|K, L \gg \quad (3.9)$$

οι παραπάνω σχέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαδικασία διαγωνοποίησης που θα δώσει τις ιδιοτιμές του Ω για κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(3)$.

Για τις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις $(\lambda, 0)$ και $(\lambda, 2)$ οι ιδιοτιμές του τελεστή Ω έχουν υπολογιστεί στην βιβλιογραφία [12] και είναι οι εξής:

1) Για την $(\lambda, 0)$ αναπαράσταση

$$\langle \Omega \rangle = \sqrt{6}(+2\lambda + 3)L(L + 1) \quad (3.10)$$

2) Για την $(\lambda, 2)$ αναπαράσταση αν ο L είναι περιττός

$$\langle \Omega \rangle = \sqrt{6}(+2\lambda + 5)[L(L + 1) - 12] \quad (3.11)$$

ενώ αν ο L είναι άρτιος

$$\langle \Omega \rangle = \sqrt{6}[(L - 2)(L + 3)(2\lambda + 5) \pm 6[L(L + 1)(L - 1)(L + 2) + (2\lambda + 5)^2]^{\frac{1}{2}}] \quad (3.12)$$

Αλλιώς αν $L = 0$ τότε $\langle \Omega \rangle = 0$.

Στη συνέχεια θα εφαρμοστεί η παραπάνω μέθοδος για την εύρεση της εξίσωσης η οποία δίνει τις ιδιοτιμές του Ω για την μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(\lambda, 4)$. Εφόσον $\mu = 4$ οι δυνατές τιμές που μπορεί να πάρει το K είναι 0, 2, 4 σύμφωνα με την εξίσωση 2.46. Οι πιθανές καταστάσεις του συστήματος είναι οι $|0, L \gg\rangle, |2, L \gg\rangle, |4, L \gg\rangle$. Συνεπώς ο πίνακας που πρέπει να διαγωνοποιηθεί είναι ο εξής:

$$\Omega|0, L \gg\rangle = \Omega_{20}|2, L \gg\rangle + \Omega_{00}|0, L \gg\rangle + \Omega_{-20}| - 2, L \gg\rangle \quad (3.13)$$

$$\Omega|2, L \gg\rangle = \Omega_{42}|4, L \gg\rangle + \Omega_{22}|2, L \gg\rangle + \Omega_{02}|0, L \gg\rangle \quad (3.14)$$

$$\Omega|4, L \gg\rangle = \Omega_{64}|6, L \gg\rangle + \Omega_{44}|4, L \gg\rangle + \Omega_{24}|2, L \gg\rangle \quad (3.15)$$

Ο πίνακας που πρέπει να διαγωνοποιηθεί είναι ο παρακάτω:

$$\Omega = \begin{bmatrix} \langle\langle 4, L|\Omega|4, L \gg\rangle & \langle\langle 4, L|\Omega|2, L \gg\rangle & \langle\langle 4, L|\Omega|0, L \gg\rangle \\ \langle\langle 2, L|\Omega|4, L \gg\rangle & \langle\langle 2, L|\Omega|2, L \gg\rangle & \langle\langle 2, L|\Omega|0, L \gg\rangle \\ \langle\langle 0, L|\Omega|4, L \gg\rangle & \langle\langle 0, L|\Omega|2, L \gg\rangle & \langle\langle 0, L|\Omega|0, L \gg\rangle \end{bmatrix}, \quad (3.16)$$

Για τα στοιχεία πίνακα ισχύουν σύμφωνα με τις παραπάνω σχέσεις τα εξής:

$$\langle\langle 0, L|\Omega|0, L \gg\rangle = \Omega_{00} = \sqrt{6}(7 + 2\lambda)L(L + 1) \quad (3.17)$$

$$\langle\langle 0, L|\Omega|2, L \gg\rangle = \Omega_{02} = -12(L - 1)L(L + 1)(L + 2) \quad (3.18)$$

$$\langle\langle 0, L|\Omega|4, L \gg\rangle = 0 \quad (3.19)$$

Αν ο L είναι περιττός τότε $|2, L \gg\rangle = -| - 2, L \gg\rangle$, άρα:

$$\langle\langle 2, L|\Omega|0, L \gg\rangle = \Omega_{20} - \Omega_{-20} = 0 \quad (3.20)$$

ενώ αν ο L είναι άρτιος τότε $|2, L \gg\rangle = | - 2, L \gg\rangle$, άρα:

$$\langle\langle 2, L|\Omega|0, L \gg\rangle = \Omega_{20} + \Omega_{-20} = 2\Omega_{20} = -18[(L - 1)L(L + 1)(L + 2)]^{\frac{1}{2}} \quad (3.21)$$

$$\langle\langle 2, L|\Omega|2, L \gg\rangle = \Omega_{22} = \sqrt{6}(7 + 2\lambda)[L(L + 1) - 12] \quad (3.22)$$

$$\langle\langle 2, L|\Omega|4, L \gg\rangle = \Omega_{24} = -3[24(L - 2)(L - 3)(L + 3)(L + 4)]^{\frac{1}{2}} \quad (3.23)$$

$$\langle\langle 4, L|\Omega|0, L \gg\rangle = 0 \quad (3.24)$$

$$\langle\langle 4, L|\Omega|2, L \gg\rangle = \Omega_{42} = -3[24(L - 2)(L - 3)(L + 3)(L + 4)]^{\frac{1}{2}} \quad (3.25)$$

$$\langle\langle 4, L|\Omega|4, L \gg\rangle = \Omega_{44} = \sqrt{6}(7 + 2\lambda)[L(L + 1) - 48] \quad (3.26)$$

Ο πίνακας που πρέπει να διαγωνοποιηθεί για άρτιες τιμές του L είναι ο παρακάτω:

$$\Omega = \begin{bmatrix} \Omega_{44} & \Omega_{42} & 0 \\ \Omega_{24} & \Omega_{22} & [(-1)^{\lambda+l} + 1]\Omega_{20} \\ 0 & \Omega_{02} & \Omega_{00} \end{bmatrix}, \quad (3.27)$$

Η χαρακτηριστική εξίσωση που θα προκύψει είναι η εξής:

$$f_6(\Omega) = (\Omega_{44} - \Omega)[(\Omega_{22} - \Omega)(\Omega_{00} - \Omega) - \Omega_{20}^2[(-1)^{\lambda+l} + 1]] - \Omega_{42}^2(\Omega_{00} - \Omega) = 0 \quad (3.28)$$

Ο λόγος που θέσαμε την παραπάνω χαρακτηριστική παράσταση ίση με $f_6(\Omega)$ θα γίνει φανερός στη συνέχεια. Παρατηρώντας την διαδικασία εύρεσης των ιδιοτιμών για τις παραπάνω περιπτώσεις

μπορούν να βγούν ορισμένα συμπεράσματα για την μορφή της χαρακτηριστικής εξίσωσης που δίνει τις ιδιοτιμές του τελεστή Ω .

Αρχικά παρατηρείται ότι επειδή η δράση του τελεστή Ω σε κάθε κατάσταση είναι γραμμικός συνδυασμός τριων καταστάσεων, εκ των οποίων η μιά είναι η ίδια με την αρχική και οι άλλες δύο διαφέρουν κατα δύο "κβάντα" του K , κάθε γραμμή του πίνακα προς διαγωνοποίηση θα περιέχει μόνο τρία μη μηδενικά στοιχεία (εκτός από την πρώτη και τελευταία γραμμή για λόγους που θα φανούν παρακάτω). Έτσι για δεδομένο μ η γραμμή που αντιστοιχεί στην κατάσταση K αποτελείται από τα στοιχεία $\ll K, L|\Omega|K+2, L \gg = \Omega_{K,K+2}, \ll K, L|\Omega|K, L \gg = \Omega_{K,K}$ και $\ll K, L|\Omega|K-2, L \gg = \Omega_{K,K-2}$.

Ακόμη παρατηρείται ότι για δεδομένο K τα στοιχεία $\Omega_{K+2,K}$ και $\Omega_{K,K+2}$ ταυτίζονται. Έτσι η γενική μορφή του πίνακα που πρέπει να διαγωνοποιηθεί για την εύρεση των ιδιοτιμών είναι η παρακάτω:

$$\Omega = \begin{bmatrix} \Omega_{K,K} & \Omega_{K,K-2} & 0 & \dots & & & \\ \Omega_{K-2,K} & \Omega_{K-2,K-2} & \Omega_{K-2,K-4} & 0 & \dots & & \\ 0 & \Omega_{K-4,K-2} & \Omega_{K-4,K-4} & \Omega_{K-4,K-6} & \dots & \dots & \\ & & \dots & \dots & \dots & & \\ 0 & \dots & 0 & \Omega_{2,4} & \Omega_{2,2} & \Omega_{2,0}(1+(-1)^{\lambda+l}) & \\ 0 & & \dots & 0 & \Omega_{0,2} & \Omega_{0,0} & \end{bmatrix}, \quad (3.29)$$

Με επαγωγή στο μ αποδεικνύεται ότι η εξίσωση που δίνει τις ιδιοτιμές προκύπτει από τον αναγωγικό τύπο:

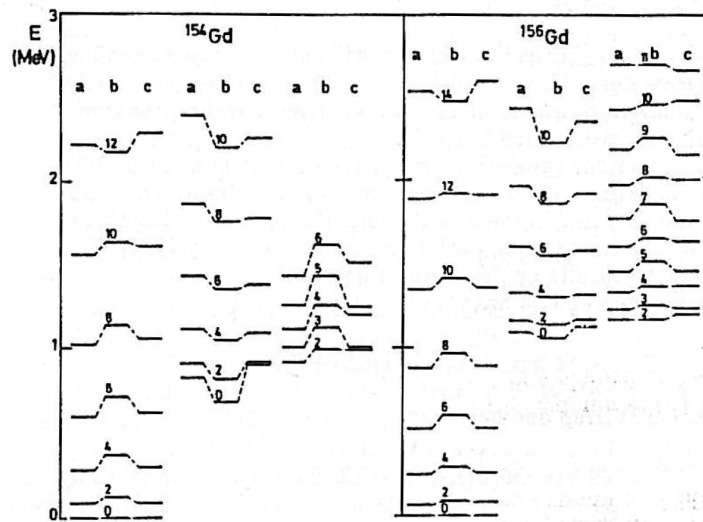
$$f_{\mu}(\Omega) = (\Omega_{\mu,\mu} - \Omega)f_{\mu-2}(\Omega) - \Omega_{\mu-2,\mu}^2 f_{\mu-4}(\Omega) = 0 \quad (3.30)$$

Ορίζεται δηλαδή η κάθε εξίσωση αναδρομικά με τη χρήση της μορφής των προηγούμενων εξισώσεων. Πρέπει να γίνει αντιληπτό όμως ότι όλοι οι συντελεστές των εξισώσεων αλλάζουν για κάθε μ .

Το σύμβολο \mp που εμφανίζεται στην έκφραση του Ω για άρτια L στην μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(\lambda, 2)$ σημαίνει ότι τα ζεύγη των εκφυλισμένων καταστάσεων που εμφανίζονται είναι διαχωρισμένα. Σε αυτή τη μη αναγώγιμη αναπαράσταση όμως περιέχονται οι ζώνες β_1 και γ_1 . Έτσι αν συμπεριληφθεί ένας όρος ανάλογος του $\langle \Omega \rangle$ στην χαμιλτονιανή, αίρεται ο μη επιθυμητός εκφυλισμός και διατηρείται η $SU(3)$ συμμετρία. Σε αυτήν την περίπτωση η χαμιλτονιανή θα γράφεται στη μορφή:

$$H = \alpha C_{2O3} + \beta C_{2SU3} + \gamma \Omega \quad (3.31)$$

Να τονιστεί ότι ο εκφυλισμός των ζωνών β_1 και γ_1 , ο οποίος προβλέπεται από το IBM-1, αίρεται από τους τριτοτάξιους όρους, κάτι που βρίσκεται σε συμφωνία με τα πειραματικά δεδομένα [1].



Σχήμα 3.1: Σύγκριση ανάμεσα στα πειραματικά αποτελέσματα και τις θεωρητικές προβλέψεις για δύο ισότοπα του γαδολινίου *Gd*. Ο δείκτης "a" υποδηλώνει τα αποτελέσματα του IBM-1, ο δείκτης "b" υποδηλώνει τα πειραματικά δεδομένα ενώ ο δείκτης "c" υποδηλώνει τα αποτελέσματα του IBM-1 με την επιπλέον εισαγωγή των τριτοτάξιων όρων.

Αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχουν άλλοι τριτοτάξιοι όροι οι οποίοι είναι γραμμικά ανεξάρτητοι και διατηρούν την συμμετρία. Το επόμενο λογικό βήμα είναι η εισαγωγή τεταρτοτάξιων όρων στην χαμιλτονιανή. Αποδεικνύεται ότι μόνο ένας γραμμικά ανεξάρτητος τεταρτοτάξιος όρος υπάρχει, τον οποίο θα συμβολίζουμε με Λ . Όπως και στην περίπτωση του Ω ο τελεστής αυτός δεν είναι διαγώνιος στην βάση του Elliot. Ακόμη ο Λ και ο Ω δεν μετατίθενται. Αυτό το γεγονός δυσχεραίνει λίγο τους υπολογισμούς. Η πιο γενική μορφή της χαμιλτονιανής που περιέχει και τεταρτοτάξιους όρους και διατηρεί την συμμετρία είναι η εξής:

$$H = \alpha C_{203} + \beta C_{25U3} + \gamma \Omega + \delta C_{35U3} + \mu \Lambda + \nu C_{203}^2 + \tau C_{25U3} C_{203} + \varrho C_{25U3}^2 \quad (3.32)$$

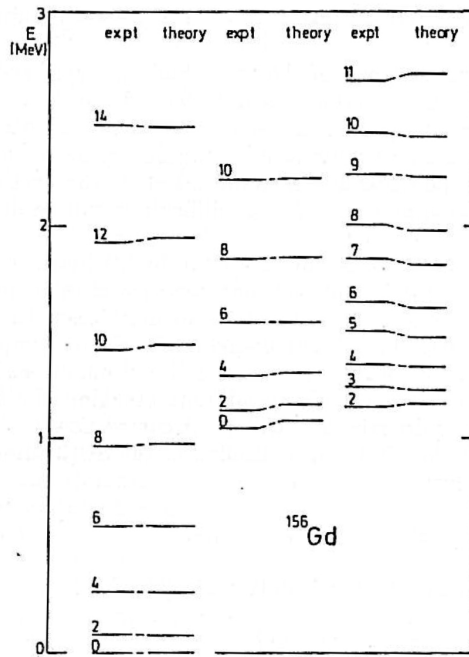
Παρατηρούμε ότι συμπεριλαμβάνονται γινόμενα και δυνάμεις τελεστών δεύτερης τάξης. Μπορούμε να θέσουμε στην παραπάνω χαμιλτονιανή $\delta = \tau = \varrho = 0$ χωρίς να χάσουμε σημαντικά σε ακρίβεια στις αντίστοιχες προβλέψεις. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται ένα παράδειγμα χαμιλτονιανής με τους εναπομείναντες πέντε όρους. Παρατηρούμε ότι ο εκφυλισμός ανάμεσα στα επίπεδα της β_1 και της γ_1 ζώνης καταργείται.

Στο σημείο αυτό είναι εύλογο να γίνουν ορισμένες παρατηρήσεις:

1) Εφόσον οι όροι μεγαλύτερης τάξης που εισήχθηκαν διατηρούν την συμμετρία της $SU(3)$, δεν επηρεάζουν τους ρυθμούς μετάπτωσης. Έτσι οι μεταπτώσεις από τις γ_1, β_1 ζώνες στην χαμηλότερη ενεργειακή κατάσταση εξακολουθούν να είναι απαγορευμένες. Αυτό το πρόβλημα παύει να υπάρχει όταν διαταραχθεί η $SU(3)$ συμμετρία.

2) Η χρήση όρων υψηλότερης τάξης στη χαμιλτονιανή δεν μπορεί να αποδώσει σταθερούς τριαξονικούς πυρήνες. Για να υπάρξουν σταθεροί τριαξονικοί πυρήνες πρέπει όπως και πριν να διαταραχθεί η $SU(3)$ συμμετρία.

3) Η διατήρηση της συμμετρίας στη χαμιλτονιανή μπορεί να παρατηρηθεί και με την εισαγωγή όρων μεγαλύτερης τάξης που ανήκουν στις ομάδες των άλλων δύο δυναμικών συμμετριών.



Σχήμα 3.2: Σύγκριση ανάμεσα στα πειραματικά αποτελέσματα και τις θεωρητικές προβλέψεις της επεκτεταμένης IBM-1 χαμιλτονιανής με την εισαγωγή τριτοτάξιων και τεταρτοτάξιων όρων.

3.3 Όροι που δεν διατηρούν την συμμετρία

Στο προηγούμενο κεφάλαιο μελετήθηκε η γεωμετρική ερμηνεία κάθε δυναμικής συμμετρίας που εμφανίζεται στη χαμιλτονιανή. Όπως αναφέρθηκε η πρώτη δυναμική συμμετρία (που περιέχει την $U(5)$) αντιστοιχεί σε σφαιρικούς πυρήνες, η δεύτερη δυναμική συμμετρία (που περιέχει την $SU(3)$) αντιστοιχεί σε πυρήνες ωοειδούς σχήματος ενώ η τρίτη δυναμική συμμετρία (που περιέχει την $O(6)$) αντιστοιχεί σε ασταθείς παραμορφωμένους πυρήνες. Καμία δυναμική συμμετρία δεν επιτρέπει την παρουσία τριαξονικού σχήματος που αντιστοιχεί σε μια ενεργειακή συνάρτηση η οποία παρουσιάζει ελάχιστο για $\beta \neq 0$ και $\gamma \neq 0, \frac{\pi}{3}$. Όμως τα πειραματικά δεδομένα μαρτυρούν ότι αρκετοί πυρήνες όπως για παράδειγμα πυρήνας ^{104}Ru , έχουν τριαξονικά σχήματα. Το IBM-1 με την χρήση μόνο των s και d μποζονίων, και μόνο με τους όρους αλληλεπίδρασης ενός και δύο σωμάτων δεν μπορεί να περιγράψει τέτοιους πυρήνες. Σε αυτήν την παράγραφο θα μελετηθεί το αλγεβρικό μοντέλο που επιτρέπει τη μελέτη τριαξονικών πυρήνων. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με την εισαγωγή όρων αλληλεπίδρασης τριών σώματων, οι οποίοι διαταράσσουν τις συμμετρίες. Οι όροι αυτοί έχουν την μορφή:

$$H_c = \sum_L \theta_L [d^+ d^+ d^+]^{(L)} [\tilde{d}\tilde{d}\tilde{d}]^{(L)}, \quad L = 0, 1, 2, 3, 4 \quad (3.33)$$

Έχει βρεθεί ότι μόνο ο όρος για $L = 3$ μπορεί να περιγράψει σταθερούς τριαξονικούς πυρήνες και έτσι μόνο αυτός όρος χρησιμοποιείται στις εφαρμογές.

Η ενεργειακή συνάρτηση με τη χρήση του "κυβικού" όρου για $L = 3$ εκφρασμένη με τη χρήση των γεωμετρικών μεταβλητών γράφεται:

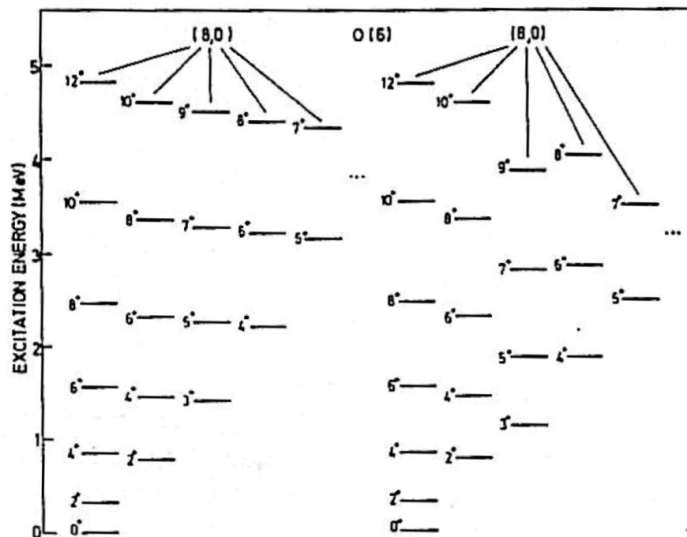
$$E_c = \theta_3 N(N-1)(N-2) \frac{1}{7} \frac{\beta^6}{(1+\beta^3)^2} (-1 + \cos\gamma) \quad (3.34)$$

Για τη μελέτη της επίδρασης του κυβικού όρου ας θεωρήσουμε τη δυναμική συμμετρία που περιέχει την $O(6)$. Η ενεργειακή συνάρτηση γράφεται στη μορφή:

$$E = E^{(3)} + E_c \quad (3.35)$$

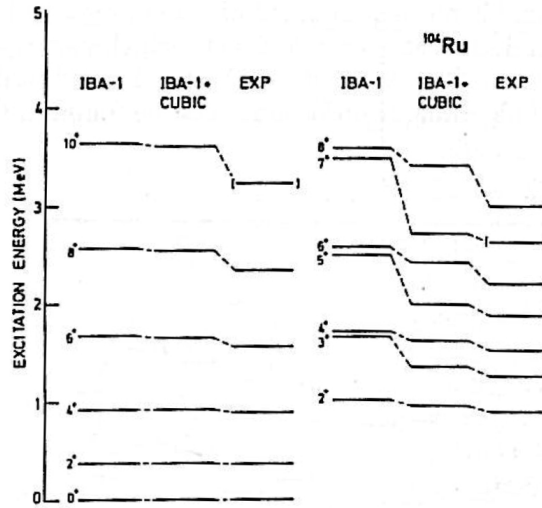
όπου με $E^{(3)}$ συμβολίζουμε την ενεργειακή συνάρτηση της εξίσωσης (2.90). Η ολική ενεργειακή συνάρτηση δεν είναι ανεξάρτητη από το γ πια, και παρουσιάζει ελάχιστο για $\gamma = \frac{\pi}{6}$ και $\beta \neq 0$ το οποίο αντιστοιχεί σε τριαξονικό σχήμα.

Στο παρακάτω διάγραμμα συγκρίνεται το φάσμα της χαμιλτονιανής με $O(6)$ συμμετρία χωρίς τον "κυβικό" όρο $L = 3$ με το φάσμα της χαμιλτονιανής με την παρουσία του κυβικού όρου. Να τονιστεί ότι οι ζώνες της θεμελιώδους κατάστασης, καθώς και τα ενεργειακά επίπεδα άρτιου σπιν της γ ζώνης, δεν επηρεάζονται από την παρουσία του κυβικού όρου, ενώ τα ενεργειακά επίπεδα περιττού σπιν της γ ζώνης είναι εμφανώς χαμηλότερα. Να τονιστεί ότι στην τρίτη δυναμική συμμετρία που περιέχει την άλγεβρα $O(6)$ τα ενεργειακά επίπεδα περιττού σπιν είναι αρκετά μετατοπισμένα προς τα πάνω σε σχέση με τα ενεργειακά επίπεδα άρτιου σπιν. Το φαινόμενο αυτό όπως προαναφέρθηκε ονομάζεται odd even staggering και παρατηρείται και πειραματικά σε ορισμένους πυρήνες. Η κύρια επίδραση του "κυβικού" όρου είναι η μείωση της παρουσίας του odd even staggering στην γ ζώνη, κάτι που από φυσικής σημασίας είναι επιθυμητό.



Σχήμα 3.3: Ένα τυπικό φάσμα πυρήνα με αριθμό μποζονίων $N = 8$ στην τρίτη δυναμική συμμετρία. Το δεξί μέρος του διαγράμματος περιέχει τον "κυβικό" όρο ενώ το αριστερό όχι.

Στο παρακάτω διάγραμμα γίνεται φανερό ότι παρόλο που οι θεωρητικές προβλέψεις για τα επίπεδα της θεμελιώδους ζώνης παραμένουν σχεδόν απαράλλακτες από την εισαγωγή του κυβικού όρου, οι προβλέψεις για τη γ ζώνη βελτιώνονται αρκετά. Για την ακρίβεια το ισχυρό odd even staggering που προβλέπεται από τη χαμιλτονιανή του "απλού" IBM-1 αίρεται από την παρουσία του "κυβικού" όρου, σε συμφωνία με τα πειραματικά δεδομένα.



Σχήμα 3.4: Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων και των θεωρητικών προβλέψεων του IBM-1 με και χωρίς τον κυβικό όρο για τον πυρήνα ^{104}Ru .

Κεφάλαιο 4

Οι αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(N)$

4.1 Ο τρισδιάστατος αρμονικός ταλαντωτής

Πολλές φορές ένας πυρήνας μπορεί να γίνει αντιληπτός ως ένας τρισδιάστατος κβαντικός αρμονικός ταλαντωτής, με την έννοια ότι κάθε νουκλεόνιο του πυρήνα κινείται σε ένα δυναμικό αρμονικού ταλαντωτή το οποίο αντιπροσωπεύει την αλληλεπίδραση των υπόλοιπων νουκλεονίων του πυρήνα. Για τον αρμονικό ταλαντωτή στις τρεις διαστάσεις, εφόσον το δυναμικό έχει την μορφή $V(r) = \frac{1}{2}m\omega r^2 = \frac{1}{2}m\omega(x^2 + y^2 + z^2)$ η εξίσωση του Schroedinger δίνει:

$$\left[\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 + \frac{1}{2}m\omega(x^2 + y^2 + z^2)\right]\psi(x, y, z) = E\psi(x, y, z) \quad (4.1)$$

Η παραπάνω εξίσωση δίνει τις ιδιοσυναρτήσεις και τις ιδιοτιμές της ενέργειας. Ειδικότερα οι ιδιοτιμές της ενέργειας είναι της μορφής:

$$E = \hbar\omega\left(\frac{3}{2} + n\right), \quad n = n_x + n_y + n_z \quad (4.2)$$

όπου n είναι ο κύριος κβαντικός αριθμός και n_x, n_y, n_z οι κβαντικοί αριθμοί ανά κατεύθυνση στο χώρο.

Η μορφή της ενέργειας κάνει φανερή την παρουσία εκφυλισμών. Το ερώτημα που προκύπτει για τον καθορισμό των εκφυλισμών είναι με πόσους δυνατούς τρόπους μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν ακέραιο (τον n στην συγκεκριμένη περίπτωση) από το άθροισμα τριών άλλων ακεραίων (των n_x, n_y, n_z). Έαν θεωρήσουμε χωρίς βλάβη της γενικότητας δεδομένη την τιμή του n_x τότε τα ζευγάρια των n_y και n_z προκύπτουν με $n - 1 - n_x$ διαφορετικούς τρόπους και καθορίζονται κατά μοναδικό τρόπο από τη μεταξύ τους σχέση. Έτσι ο συνολικός αριθμός των τρόπων προκύπτει από την σχέση:

$$N = \sum_{n_x=0}^n n + 1 - n_x = (n + 1)^2 - \frac{n(n + 1)}{2} = \frac{(n + 2)(n + 1)}{2} \quad (4.3)$$

Ο τρισδιάστατος αρμονικός ταλαντωτής παρουσιάζει $U(3)$ συμμετρία με την έννοια ότι οι τελεστές καταστροφής και δημιουργίας του ταλαντωτή ικανοποιούν τις σχέσεις μετάθεσης των γεννητόρων της Lie άλγεβρας $U(3)$. Λόγω της συμμετρίας που παρουσιάζεται στον αρμονικό ταλαντωτή όμως είναι ισοδύναμο να θεωρήσουμε ότι η άλγεβρα συμμετρίας είναι η $SU(3)$, διότι στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν χρειάζεται επιπλέον κβαντικός από την $U(3)$ στην $U(6)$ [3]. Ακόμη η παραπάνω σχέση δίνει και τη διάσταση της συμμετρικής αναπαράστασης της $SU(3)$.

4.2 Αλγόριθμος εύρεσης των αναπαστάσεων της $U(3)$ στην $U(N)$

Το διάγραμμα Gelfand είναι ένας τρόπος απεικόνισης των καταστάσεων βάσης των αναπαστάσεων της $U(N)$ [8]. Εάν μια μη αναγώγιμη αναπαστάση απεικονίζεται με το συνήθη τρόπο από ένα διάγραμμα Young, $[f] = [f_1, f_2, f_3, \dots, f_N]$, τότε:

$$|h_{\alpha\beta}\rangle = \left\{ \begin{array}{cccccccc} h_{1,N} & & h_{2,N} & & h_{3,N} & & \cdots & & h_{N,N} \\ & h_{1,N-1} & & h_{2,N-1} & & \cdots & & & h_{N-1,N-1} \\ & & h_{1,N-2} & & h_{2,N-2} & \cdots & h_{N-2,N-2} & & \\ & & & & \cdots & & & & \\ & & & h_{1,2} & & h_{2,2} & & & \\ & & & & h_{1,1} & & & & \end{array} \right\}, \quad (4.4)$$

όπου $h_{\alpha,N} = f_\alpha$ για $\alpha = 1, 2, \dots, N$. Οι αριθμοί $h_{\alpha,\beta}$ με $\alpha \leq \beta \leq N$ είναι μη αρνητικοί ακέραιοι, οι οποίοι ικανοποιούν τις σχέσεις: $h_{\alpha,\beta} \geq h_{\alpha,\beta-1} \geq h_{\alpha+1,\beta}$. Το παραπάνω σχήμα απεικονίζει πλήρως τις αναπαστάσεις της $U(N)$ και έτσι ο αριθμός των διαφορετικών δυνατών σχημάτων είναι ίσος με την διάσταση της αναπαστάσης:

$$d[f] = \prod_{l=2}^N \prod_{k=1}^{l-1} \frac{(f_k - f_l + l - k)}{l - k} \quad (4.5)$$

Οι αριθμοί $h_{\alpha,\beta}$ χαρακτηρίζουν τις μη αναγώγιμες αναπαστάσεις των ορθομοναδιαίων υποομάδων της $U(N)$ στην αλυσίδα $U(N) \supset U(N-1) \supset U(N-2) \supset \dots \supset U(2) \supset U(1)$. Η μη αναγώγιμη αναπαστάση της $U(M)$ στην αλυσίδα $U(N) \supset \dots \supset U(M) \supset \dots \supset U(1)$ στην οποία ανήκει η κατάσταση δίνεται από το διάγραμμα Young $[f] = [h_{1,M}, h_{2,M}, \dots, h_{M,M}]$. Η κατάβαση κατά μία γραμμή στο διάγραμμα, για παράδειγμα από την M στην $M-1$ ισοδυναμεί με μείωση της διάστασης κατά ένα.

Ως διάνυσμα βάρους μίας κατάστασης βάσης της $U(N)$ ορίζουμε τους N αριθμούς σύμφωνα με τη σχέση:

$$w_\alpha = \sum [row(\alpha)] - \sum [row(\alpha-1)] = \sum_{\beta} h_{\beta,\alpha} - \sum_{\beta} h_{\beta,\alpha-1} = s_\alpha - s_{\alpha-1} \quad (4.6)$$

Εάν το διάγραμμα $[f]$ αφορά την κατανομή m σωματιδίων στα N επίπεδα της $U(N)$, το διάνυσμα w_α μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύει τον αριθμό των σωματιδίων στο α επίπεδο, δηλαδή $\sum_{\alpha} w_\alpha = m = \sum_{\alpha} f_\alpha$. Έτσι τα βάρη w_α είναι οι ιδιοτιμές των τελεστών n_α που αφορούν τον αριθμό κατάληψης του κάθε επιπέδου, $\langle n_\alpha \rangle = w_\alpha$.

Η παραπάνω διαδικασία δίνει έναν τρόπο υπολογισμού των μη αναγώγιμων αναπαστάσεων της $U(3)$ που περιέχονται σε μια μη αναγώγιμη αναπαστάση της $U(N)$. Τα N επίπεδα της $U(N)$ θεωρούνται ότι είναι όλοι οι διαφορετικοί τρόποι κατανομής n ταυτόσημων κβάντων στις τρεις καρτεσιανές συντεταγμένες (x, y, z) . Έτσι τα αθροίσματα

$$n_i = \sum_{\alpha} n_{i,\alpha} w_\alpha \quad (4.7)$$

όπου $n_{i,\alpha}$ ο αριθμός των κβάντων του $i = (x, y, z)$ τύπου στο α επίπεδο, δίνουν τον συνολικό αριθμό των (x, y, z) κβάντων για κάθε συγκεκριμένο διάγραμμα Gelfand. Το πλήρες σύνολο των

διαγραμμάτων καθορίζει την κατανομή των διανυσμάτων βάρους της $U(3)$ για κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $U(N)$. Αυτός είναι ένας τρόπος εύρεσης των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της $U(3)$ στην $U(N)$ μέσω ενός αλγορίθμου διαφορών. Πιο συγκεκριμένα η έκφραση που ακολουθεί δίνει τη διάσταση του κάθε επιπέδου $D_l[f]$ η οποία είναι ο αριθμός που μία μη αναγώγιμη αναπαράσταση $[f]$ της $U(m)$ εμφανίζεται σε μια κατανομή $D[f]$ βαρών της $U(m)$.

$$D_l[f] = \begin{vmatrix} 1 & O_2^{-1} & \dots & O_M^{-M+1} \\ O_1^1 & 1 & & O_M^{-M+2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ O_1^{M-1} & O_2^{M-2} & \dots & 1 \end{vmatrix}, \quad (4.8)$$

Τα στοιχεία O_j^i είναι οι τελεστές μετατόπισης, οι οποίοι απεικονίζουν μια διαμέριση $[f] = (\dots, f_j, \dots)$ σε μία νέα στην οποία το j στοιχείο έχει αυξηθεί κατά μια ποσότητα i , $[f'] = (\dots, f_j + i, \dots)$. Για την περίπτωση της $U(3)$ αυτό το γενικό αποτέλεσμα οδηγεί σε μια εξίσωση διαφορών έξι όρων:

$$D_l[f_1, f_2, f_3] = D[f_1, f_2, f_3] + D[f_1 + 1, f_2 + 1, f_3 - 2] + D[f_1 + 2, f_2 - 1, f_3 - 1] - D[f_1 + 2, f_2, f_3 - 2] - D[f_1 + 1, f_2 - 1, f_3] - D[f_1, f_2 + 1, f_3] \quad (4.9)$$

Εάν εφαρμόσουμε αυτό το αποτέλεσμα στην κατανομή βαρών της $U(3)$ για μία μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $U(N)$ θα βρούμε τον αριθμό των φορών που η αναπαράσταση $[f_1, f_2, f_3]$ της $U(3)$ εμφανίζεται στην $[f_1, f_2, \dots, f_N]$ της $U(N)$.

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε πρόβλημα της αναγωγής $U(6) \supset U(3)$ για την μη αναγώγιμη αναπαράσταση έξι σωματιδίων της $U(6)$, $[f] = [2, 1, 1, 1, 1, 0] = [2, 1^4]$. Η διάσταση αυτής της μη αναγώγιμης αναπαράστασης είναι 35. Η κατάσταση με τα μέγιστα βάρη είναι το διάγραμμα Gelfand στο οποίο τα $h_{\alpha, \beta}$ παίρνουν τις μέγιστες τιμές:

$$\begin{array}{cccccc} \mathbf{2} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{0} \\ & \mathbf{2} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{1} \\ & & \mathbf{2} & \mathbf{1} & \mathbf{1} & \mathbf{1} \\ & & & \mathbf{2} & \mathbf{1} & \mathbf{1} \\ & & & & \mathbf{2} & \mathbf{1} \\ & & & & & \mathbf{2} \end{array}$$

Το αντίστοιχο διάνυσμα βάρους είναι το $w = (2, 1, 1, 1, 1, 0)$.

Κάποιες καταστάσεις που έχουν χαμηλότερα διανύσματα βάρους είναι οι εξής:

2 1 1 1 1 0	2 1 1 1 1 0	2 1 1 1 1 0
2 1 1 1 0	2 1 1 1 0	1 1 1 1 0
2 1 1 1	2 1 1 0	1 1 1 0
2 1 1	2 1 0	1 1 0
2 1	2 0	1 0
2	1	0

Η πρώτη από αυτές έχει διάνυσμα βάρους $w = (2, 1, 1, 1, 0, 1)$, η δεύτερη $w = (1, 1, 1, 1, 1, 1)$, ενώ για την τρίτη, που είναι και η κατάσταση χαμηλότερου βάρους $w = (0, 1, 1, 1, 1, 2)$. Τα διανύσματα βάρους των ακραίων καταστάσεων, δηλαδή των καταστάσεων με το ελάχιστο και το μέγιστο βάρος, είναι μοναδικά. Γενικά όμως επειδή τα διανύσματα βάρους δεν μπορούν να καθορίσουν επακριβώς είναι απαραίτητο το πλήρες διάγραμμα Gelfand. Ο πλήρης κατάλογος των διαφορετικών διανυσμάτων βάρους για την μη αναγώγιμη αναπαράσταση $[2, 1^4]$ της $U(6)$ δίνεται στο διάγραμμα 4.1. Δίπλα σε κάθε διάνυσμα βάρους της $U(6)$ βρίσκεται το αντίστοιχο της $U(3)$. Να τονιστεί ότι το διάνυσμα $w = (1, 1, 1, 1, 1, 1)$ εμφανίζεται πέντε φορές και είναι επομένως ένα παράδειγμα μη μοναδικού διανύσματος.

1.png 1.bb

Αριθμοί	Βάρη		Αριθμοί	Βάρη	
	U(6)	U(3)		U(6)	U(3)
1	211110	642	19	111021	435
2	211101	633	20	111012	426
3	211011	624	21*	111111	444
4	210111	543	22	110211	363
5	201111	534	23	110121	354
6	121110	552	24	110112	345
7	121101	543	25*	111111	444
8	121011	534	26	102111	435
9	120111	453	27	101211	354
10	112110	543	28	101121	345
11	112101	534	29	101112	336
12	112011	525	30*	111111	444
13	111210	462	31	021111	354
14	111201	453	32	012111	345
15	111120	453	33	011211	264
16*	111111	444	34	011121	255
17	111102	435	35	011112	245
18*	111111	444			

Σχήμα 4.1: Τα διανύσματα βάρους για την μη αναγώγιμη αναπαράσταση $[2, 1, 1, 1, 1, 0]$ της $U(6)$. Ο συνολικός αριθμός των διανυσμάτων βάρους είναι 31, τέσσερα λιγότερα από το αναμενόμενο 35 διότι διαφορετικά διάγραμμα εμφανίζουν το ίδιο διάνυσμα κάτι που επισημαίνεται με το αστεράκι.

Μια εφαρμογή της εξίσωσης διαφορών στα δεδομένα στο διάγραμμα 4.2 αρκεί για τον καθορισμό των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της $U(3)$ που εμφανίζονται στην μη αναγώγιμη

αναπαράσταση $[2, 1^4]$ της $U(6)$. Ενθουμούμενοι ότι για μια έγκυρη μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $U(3)$ ισχύει ότι $f_1 \geq f_2 \geq f_3$, βρίσκουμε:

$$D_l[6, 4, 2] = D[6, 4, 2] + D[7, 5, 0] + D[8, 3, 1] - D[8, 4, 0] - D[7, 3, 2] - D[6, 5, 1] = 1 + 0 + 0 - 0 - 0 - 0 = 1 \quad (4.10)$$

$$D_l[5, 4, 3] = D[5, 4, 3] + D[6, 5, 1] + D[7, 3, 2] - D[7, 4, 1] - D[6, 3, 3] - D[5, 5, 2] = 3 + 0 + 0 - 0 - 1 - 1 = 1 \quad (4.11)$$

Όλα τα υπόλοιπα D_l μηδενίζονται για παράδειγμα:

$$D_l[4, 4, 4] = D[4, 4, 4] + D[5, 5, 2] + D[6, 3, 3] - D[6, 4, 2] - D[5, 3, 4] - D[4, 5, 3] \quad (4.12)$$

$$= 5 + 1 + 1 - 1 - 3 - 3 = 0 \quad (4.13)$$

Εφόσον η διάσταση της $[f] = [6, 4, 2]$ είναι 27 και η διάσταση της $[f] = [5, 4, 3]$ είναι 8, από τον έλεγχο της διάστασης, $35=7+8$, προκύπτει ότι αυτές οι δύο είναι οι μοναδικές μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ που εμφανίζονται στην $[2, 1^4]$ αναπαράσταση της $U(N)$.

2.png 2.bb

$[f_1, f_2, f_3]$	$D[f_1, f_2, f_3]$	$[f_1, f_2, f_3]$	$D[f_1, f_2, f_3]$
6 4 2 *	1	4 3 5	3
6 3 3 *	1	4 2 6	1
6 2 4	1	3 6 3	1
5 5 2 *	1	3 5 4	3
5 4 3 *	3	3 4 5	3
5 3 4 *	3	3 3 6	1
5 2 5	1	2 6 4	1
4 6 2	1	2 5 5	1
4 5 3	3	2 4 6	1
4 4 4 *	5		

Σχήμα 4.2

4.3 Ιδιοτιμές των τελεστών Casimir της $U(3)$

Μέτα την εύρεση των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων της $U(3)$, είναι δυνατή η εύρεση των ιδιοτιμών των τελεστών Casimir για την παραπάνω άλγεβρα. Στη συνέχεια παρατίθεται ο αλγόριθμος για την εύρεση των ιδιοτιμών.

Οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(n)$ και της $SU(n)$ χαρακτηρίζονται από το διάγραμμα Young $[f_1, f_2, \dots, f_n]$. Πιο συγκεκριμένα για την περίπτωση της $SU(n)$ μόνο ισχύουν τα παρακάτω:

$$[f_1, f_2, \dots, f_n] = [f_1 - f_n, f_2 - f_n, \dots, f_{n-1} - f_n, 0] \quad (4.14)$$

$$[f_1, f_2, \dots, f_n] = [f_1 - f_n, f_1 - f_{n-1}, \dots, f_1 - f_2, 0] \quad (4.15)$$

Ορίζουμε τις ποσότητες:

$$S_k = \sum_{i=1}^n (\lambda_i^k - \rho_i^k) \quad (4.16)$$

$$\rho_i = n - i \quad (4.17)$$

$$\lambda_i = m_i + n - i \quad (4.18)$$

Για την περίπτωση της $U(n)$:

$$m_i = f_i \quad (4.19)$$

ενώ για την περίπτωση της $SU(n)$:

$$m_i = f_i - \frac{f}{n} \quad (4.20)$$

όπου

$$f = f_1 + f_2 + \dots + f_n \quad (4.21)$$

Στην συνέχεια ορίζουμε την συνάρτηση:

$$\phi(z) = \sum_{k=2}^{\infty} \alpha_k z^k \quad (4.22)$$

όπου

$$\alpha_k = \sum_{l=1}^{k-1} \frac{(k-1)!}{l!(k-l)!} S_l \quad (4.23)$$

Ορίζουμε τις ποσότητες B_p :

$$e^{-\phi(z)} = 1 - \sum_{p=0}^{\infty} B_p z^{p+1} \quad (4.24)$$

με

$$B_0 = 0 \quad (4.25)$$

Τότε οι ιδιοτιμές των τελεστών Casimir τάξης p δίνονται από τον τύπο:

$$C_p = B_p - nB_{p-1} \quad (4.26)$$

Εφαρμόζοντας την παραπάνω διαδικασία παίρνουμε για την $U(n)$

$$C_1 = S_1 \quad (4.27)$$

$$C_2 = S_2 - (n-1)S_1 \quad (4.28)$$

$$C_3 = S_3 - (n - \frac{3}{2})S_2 - \frac{1}{2}S_1^2 - (n-1)S_1 \quad (4.29)$$

...

Θέτοντας $S_1 = 0$ στους παραπάνω τύπους, παίρνουμε τις ιδιοτιμές των τελεστών Casimir της $SU(n)$:

$$C_1 = 0 \quad (4.30)$$

$$C_2 = S_2 \quad (4.31)$$

$$C_3 = S_3 - (n - \frac{3}{2})S_2 \quad (4.32)$$

$$\dots \quad (4.33)$$

Στην παρούσα εργασία ενδιαφέρουν κυρίως οι ιδιοτιμές των δευτεροτάξιων τελεστών Casimir της $SU(3)$. Για την συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε $f_3 = 0$. Έτσι:

$$C_2 = S_2 = \lambda_1^2 - \rho_1^2 + \lambda_2^2 - \rho_2^2 + \lambda_3^2 - \rho_3^2 \quad (4.34)$$

$$\rho_1 = 2 \quad (4.35)$$

$$\rho_2 = 1 \quad (4.36)$$

$$\rho_3 = 0 \quad (4.37)$$

$$\lambda_1 = m_1 + 2 \quad (4.38)$$

$$\lambda_2 = m_2 + 1 \quad (4.39)$$

$$\lambda_3 = m_3 \quad (4.40)$$

$$m_1 = f_1 - \frac{f_1 + f_2}{3} \quad (4.41)$$

$$m_2 = f_2 - \frac{f_1 + f_2}{3} \quad (4.42)$$

$$m_3 = -\frac{f_1 + f_2}{3} \quad (4.43)$$

$$C_2 = \frac{2}{3}(f_1^2 + f_2^2 - f_1 f_2 + 3f_1) \quad (4.44)$$

Για την περίπτωση της $SU(n)$ χρησιμοποιείται συνήθως ένας εναλλακτικός συμβολισμός, ο οποίος ονομάζεται συμβολισμός του Elliot. Στον συγκεκριμένο συμβολισμό χρησιμοποιούνται οι αριθμοί λ, μ, ν, \dots οι οποίοι ονομάζονται κβαντικοί αριθμοί του Elliot και ορίζονται ως εξής:

$$\lambda = f_1 - f_2 \quad (4.45)$$

$$\mu = f_2 - f_3 \quad (4.46)$$

$$\nu = f_3 - f_4 \quad (4.47)$$

...

Για την περίπτωση της $SU(3)$ έχουμε:

$$\lambda = f_1 - f_2 \quad (4.48)$$

$$\mu = f_2 \quad (4.49)$$

άρα με αυτόν τον συμβολισμό, που είναι και ο επικρατέστερος στην διεθνή βιβλιογραφία έχουμε:

$$C_2 = \frac{2}{3}[\lambda^2 + \mu^2 + \lambda\mu + 3(\lambda + \mu)] \quad (4.50)$$

Με παρόμοιο τρόπο μπορεί να βρεθεί η έκφραση και για τις ιδιοτιμές του τριτοβάθμιου τελεστή Casimir:

$$C_3 = (\lambda - \mu)(\lambda + 2\mu + 3)(2\lambda + \mu + 3) \quad (4.51)$$

Κεφάλαιο 5

Προσεγγιστικά αλγεβρικά μοντέλα πυρηνικής δομής με SU(3) συμμετρία

5.1 Το μοντέλο του Nilsson

Το μοντέλο του Nilsson στην πυρηνική δομή άρχισε να αναπτύσσεται στα τέλη της δεκαετίας του 1940 και στις αρχές του 1950. Ο κύριος λόγος για την ανάπτυξη του ήταν ότι οι περιορισμοί που ανέκυπταν από τα ήδη υπάρχοντα μοντέλα, όπως του προτύπου των φλοιών ή του προτύπου της υγρής σταγόνας του πυρήνα, μπορούσαν να αρθούν υπό την θεώρηση ότι οι πυρήνες δεν έχουν αυστηρά σφαιρικό σχήμα. Οι αρχικές ερευνητικές εργασίες από τους Bohr και Mottelson πρότειναν ότι η θεώρηση πως οι πυρήνες έχουν ελλειψοειδές σχήμα θα είχε ως αποτέλεσμα θεωρητικές προβλέψεις που θα ταίριαζαν καλύτερα με τα πειραματικά δεδομένα. Ο υπολογισμός των επιδράσεων που θα είχε αυτή η αντιμετώπιση πάνω σε γνωστές ιδιότητες των πυρήνων ανατέθηκε στον Sven Gosta Nilsson, από τον οποίο ονομάστηκε και το μοντέλο.

Η ανάπτυξη του μοντέλου είχε ως αποτέλεσμα ο Nilsson να γενικεύσει το πρότυπο των φλοιών μαζί με το σφαιρικό δυναμικό που αυτό προϋποθέτει, έτσι ώστε να περιλαμβάνονται πυρήνες πεπλατυσμένοι στους πόλους και πυρήνες με ωοειδές σχήμα.

Το μοντέλο του Nilsson βασίζεται σε ένα παραμορφωμένο δυναμικό αρμονικού ταλαντωτή που περιλαμβάνει διορθώσεις που αφορούν την στροφορμή και την αλληλεπίδραση σπιν τροχιάς. Η χαμιλτονιανή του μοντέλου του Nilsson για ένα απλό σωματίδιο είναι:

$$\hat{H} = -\frac{\hat{\mathbf{p}}^2}{2m} + \frac{1}{2}m[\omega_{\perp}^2(\hat{x}^2 + \hat{y}^2) + \omega_z^2\hat{z}^2] - \kappa\hat{\mathbf{I}} \cdot \hat{\mathbf{s}} - \mu'(\hat{\mathbf{I}}^2 - \langle \hat{\mathbf{I}}^2 \rangle_N) \quad (5.1)$$

όπου:

$\hat{\mathbf{p}}$ είναι η ορμή

m είναι η μάζα του νουκλεονίου

$\hat{x}, \hat{y}, \hat{z}$ οι καρτεσιανές συντεταγμένες

$\hat{\mathbf{I}}$ είναι η τροχιακή στροφορμή

\mathbf{s} το σπιν

N ο κύριος κβαντικός αριθμός όπως και στον κβαντικό αρμονικό ταλαντωτή και κ, μ' σταθερές.

Ο πρώτος όρος αφορά την κινητική ενέργεια ενώ ο δεύτερος όρος είναι το δυναμικό του παραμορφωμένου αρμονικού ταλαντωτή. Η παραμόρφωση εισέρχεται στην εξίσωση μέσω των συχνοτήτων του ταλαντωτή οι οποίες ορίζονται ως εξής:

$$\omega_z = \omega_0 \left(1 - \frac{2}{3}\epsilon\right) \quad (5.2)$$

$$\omega_{\perp} = \omega_0 \left(1 + \frac{1}{3}\epsilon\right) \quad (5.3)$$

όπου ϵ είναι συντελεστής της τετραπολικής παραμόρφωσης. Ο ϵ είναι μηδέν για σφαιρικούς πυρήνες, θετικός για πυρήνες με πεπλατυσμένο σχήμα στους πόλους και αρνητικός για ωοειδείς πυρήνες.

Ο τρίτος και ο τέταρτος όρος αποτελούν διορθώσεις στο δυναμικό του αρμονικού ταλαντωτή οι οποίες αναπαριστούν καλύτερα τα πειραματικά δεδομένα για τις ενεργειακές καταστάσεις. Ο τρίτος όρος είναι ένας όρος αλληλεπίδρασης σπιν τροχιάς και χαμηλώνει την ενέργεια των επιπέδων όπου υπάρχει σύζευξη σπιν και τροχιακής στροφορμής. Ο τέταρτος όρος χαμηλώνει την ενέργεια για μεγάλη τροχιακή στροφορμή καθότι το δυναμικό του αρμονικού ταλαντωτή αποδυναμώνεται με την αύξηση της απόστασης από το κέντρο του πυρήνα. Οι παράμετροι κ και μ' προσδιορίζονται πειραματικά και λαμβάνουν διαφορετικές τιμές για διαφορετικούς φλοιούς.

Η επίλυση της εξίσωσης του Schrodinger με τη χαμιλτονιανή του μοντέλου του Nilsson δίνει τα ενεργειακά επίπεδα του πυρήνα σαν συνάρτηση της παραμόρφωσης του. Η βασική διαφορά ανάμεσα στα ενεργειακά επίπεδα των μη παραμορφωμένων και των παραμορφωμένων πυρήνων είναι η παρουσία της Ω διάσπασης, χάρη στην οποία αίρονται οι ενεργειακοί εκφυλισμοί σαν αποτέλεσμα της παραμόρφωσης.

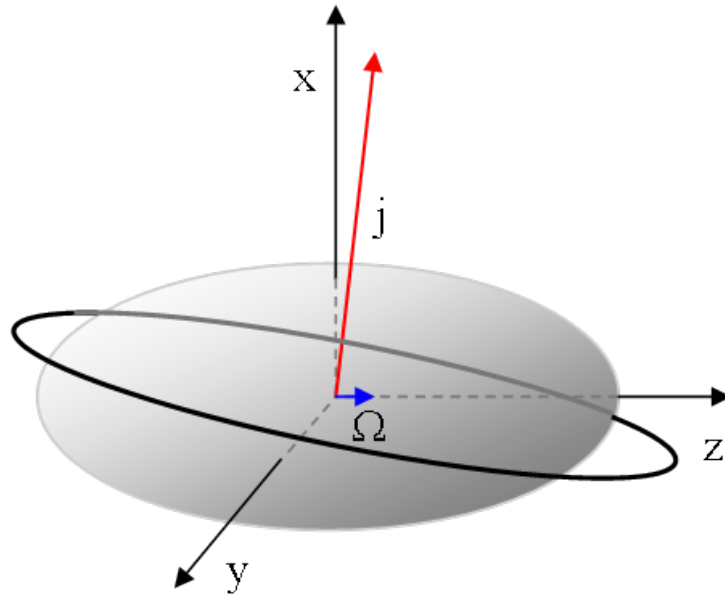
Οι κυματοσυναρτήσεις που προέκυπτan από το σφαιρικό πρότυπο των φλοιών μπορούσαν να περιγραφούν από τους κβαντικούς αριθμούς $|N, l, j\rangle$, όπου N είναι ο κύριος κβαντικός αριθμός του αρμονικού ταλαντωτή, l η τροχιακή στροφορμή και $j = l + s$ η συνολική στροφορμή.

Στο μοντέλο του Nilsson οι l και j δεν είναι πλέον καλοί κβαντικοί αριθμοί διότι για παραμορφωμένους πυρήνες τροχιακά με την ίδια τροχιακή στροφορμή μπορεί να έχουν διαφορετικές ενέργειες. Οι κυματοσυναρτήσεις του μοντέλου του Nilsson γράφονται $\Omega^{\pi} |N n_z \Lambda\rangle$ όπου το z αναφέρεται στον άξονα συμμετρίας, το Ω είναι η προβολή της συνολικής στροφορμής στον άξονα z , π είναι η ομοτιμία η οποία μπορεί να είναι $+1$ ή -1 , N ο κύριος κβαντικός αριθμός, n_z ο αριθμός των κόμβων της κυματοσυναρτήσης στην κατεύθυνση των z και Λ είναι η προβολή της τροχιακής στροφορμής στον άξονα των z . Οι μοναδικοί καλοί κβαντικοί αριθμοί είναι το Ω και το π , ενώ οι υπόλοιποι κβαντικοί αριθμοί χρησιμοποιούνται για την τυποποίηση των τροχιακών. Να σημειωθεί ότι αρκετές φορές το Ω στην βιβλιογραφία αναφέρεται και ως K [2].

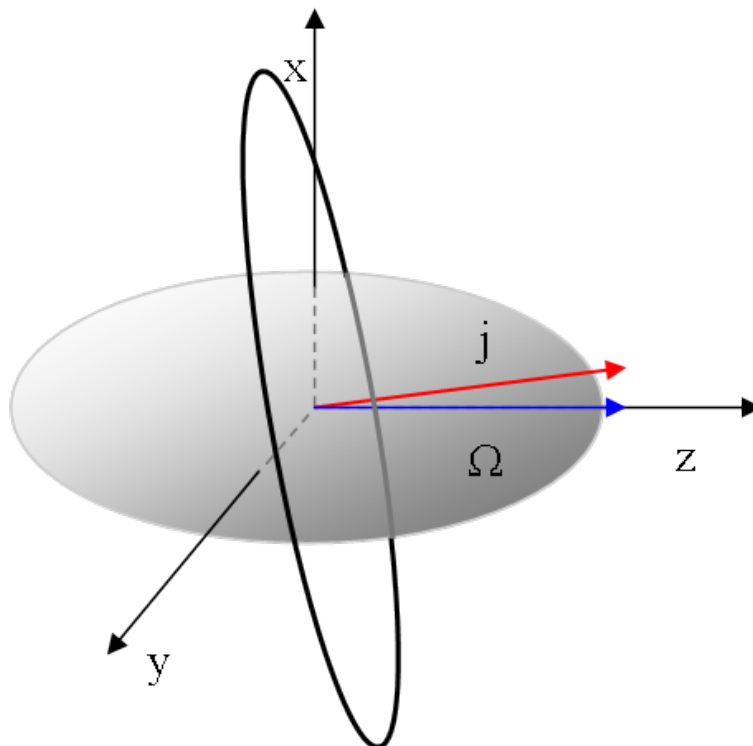
5.2 Άρση των εκφυλισμών και απόθεση ενεργειακών επιπέδων

Στο πρότυπο των φλοιών οι ενεργειακές καταστάσεις που αντιστοιχούν σε συνολική στροφορμή j παρουσιάζουν εκφυλισμό τάξης $2j + 1$ λόγω της σφαιρικής συμμετρίας. Για παραμορφωμένους πυρήνες αυτοί οι εκφυλισμοί αίρονται. Για να γίνει πιο κατανοητό το παραπάνω, το νουκλεόνιο σθένους μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα σωματίδιο το οποίο κινείται στο δυναμικό που δημιουργεί ο υπόλοιπος πυρήνας. Το ενεργειακό επίπεδο του πυρήνα εξαρτάται από τον χωρικό προσανατολισμό της τροχιάς. Εάν η τροχιακή στροφορμή είναι προσανατολισμένη σχεδόν κάθετα στην επιφάνεια τότε η προβολή της συνολικής στροφορμής Ω πάνω στον άξονα συμμετρίας είναι μικρή. Για έναν πεπλατυσμένο στις άκρες πυρήνα το τροχιακό με την μικρότερη τέτοια προβολή

έχει και την μικρότερη ενέργεια, ενώ για τους ωσειδείς πυρήνες ισχύει ακριβώς το αντίθετο. Το παραπάνω φαινόμενο ονομάζεται Ω διάσπαση. Στα σχήματα που ακολουθούν παριστάνονται οι δύο παραπάνω περιπτώσεις για πεπλατυσμένους πυρήνες.



Σχήμα 5.1: Τροχιά νουκλεονίου με μικρή τιμή του Ω γύρω από πεπλατυσμένο πυρήνα.



Σχήμα 5.2: Τροχιά νουκλεονίου με μεγάλη τιμή του Ω γύρω από πεπλατυσμένο πυρήνα.

Τα ενεργειακά επίπεδα που προκύπτουν από την Ω -διάσπαση παρουσιάζουν διπλό εκφυλισμό διότι τροχιακά με ίδιο $|\Omega|$ είναι ισοδύναμα (αφού Ω και $-\Omega$ δίνουν την ίδια ενέργεια. Έτσι για παράδειγμα ένας πεπλατυσμένος πυρήνας με συνολική στροφορμή $j = \frac{5}{2}$ θα έχει τρία ενεργειακά επίπεδα με $|\Omega| = \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}$. Η κατάσταση με $\Omega = \frac{1}{2}$ θα έχει τη χαμηλότερη ενέργεια, ενώ η κατάσταση με $\Omega = \frac{5}{2}$ την υψηλότερη. Ο βαθμός της Ω -διάσπασης θα εξαρτάται από τον προσανατολισμό της τροχιάς του νουκλεονίου σε σχέση με τον άξονα συμμετρίας του πυρήνα, δηλαδή από τη γωνία θ που σχηματίζουν.

$$\theta = \sin^{-1} \frac{\Omega}{j} \quad (5.4)$$

Αυτό σημαίνει ότι η διάσπαση της ενέργειας ανάμεσα στις τιμές του Ω είναι μεγάλη για μεγάλες τιμές του Ω και μικρή για μικρές τιμές του Ω . Έτσι για $j = \frac{5}{2}$ η διαφορά ενέργειας ανάμεσα στα επίπεδα $\Omega = \frac{1}{2}$ και $\frac{3}{2}$ είναι μικρότερη από ότι ανάμεσα στα επίπεδα με $\Omega = \frac{3}{2}$ και $\Omega = \frac{5}{2}$.

Η Ω διάσπαση στα επίπεδα ενέργειας είναι σημαντική διότι κανεί φανερό το γεγονός ότι η τροχιά ενός νουκλεονίου στο δυναμικό ενός παραμορφωμένου πυρήνα έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερη ενέργεια από ότι η τροχιά ενός ισοδύναμου νουκλεονίου σε έναν πυρήνα με σφαιρικό δυναμικό.

Το τετραπολικό δυναμικό στο μοντέλο του Nilsson έχει ως αποτέλεσμα και την αλλαγή των ιδιοσυναρτήσεων σε σχέση με το μοντέλο των φλοιών. Οι ιδιοσυναρτήσεις στο μοντέλο του Nilsson είναι μίξη καταστάσεων με ίδια προβολή της στροφορμής Ω , ίδια ομοτιμία π αλλά με διαφορετική συνολική στροφορμή j και διαφορετική τροχιακή στροφορμή l . Μια κυματοσυνάρτηση στο μοντέλο του Nilsson συμβολίζεται με:

$$\Psi_{Nil}(i) = \sum_{N,j,l} C_j^i |Nlj\Omega\rangle \quad (5.5)$$

όπου με $|Nlj\Omega\rangle$ συμβολίζονται οι κυματοσυναρτήσεις του μοντέλου των φλοιών, ενώ C_j^i είναι οι αντίστοιχοι συντελεστές.

Οι παραπάνω συντελεστές έχουν σχεδόν αμελητέες τιμές για καταστάσεις με μικρή διαφοροποίηση ενεργειών, ενώ λαμβάνουν μεγάλες τιμές για καταστάσεις με μικρές διαφορές στην τροχιακή στροφορμή (κυρίως για $\Delta l = 2$). Η αλληλεπίδραση γίνεται ισχυρότερη για καταστάσεις στις οποίες το σπιν του νουκλεονίου δεν έχει αλλάξει προσανατολισμό σε σχέση με την τροχιακή στροφορμή. Για παράδειγμα η κατάσταση με $l = 0, j = l + \frac{1}{2}$ θα αλληλεπιδράσει με την κατάσταση ($l = 2, j = l + \frac{1}{2}$) ισχυρότερα από ότι η κατάσταση ($l = 2, j = l + \frac{1}{2}$) με την κατάσταση ($l = 2, j = l - \frac{1}{2}$).

Η μίξη των καταστάσεων έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή των ενεργειακών επιπέδων λόγω του ότι δύο επίπεδα με τους ίδιους κβαντικούς αριθμούς Ω και π δεν μπορούν να ενωθούν. Καθώς τα δύο επίπεδα πλησιάζουν το ένα το άλλο ενεργειακά, αλληλεπιδρούν έντονα και αυτή η αλληλεπίδραση έχει ως αποτέλεσμα η κατάσταση με την υψηλότερη ενέργεια να ανεβαίνει στο επόμενο ενεργειακό επίπεδο, ενώ η κατάσταση με την χαμηλότερη ενέργεια να κατεβαίνει στο χαμηλότερο επίπεδο. Οι καταστάσεις δηλαδή απωθούνται.

5.3 Η ψεύδο-SU(3) συμμετρία

Το πρότυπο των φλοιών αποτελεί μία στοιχειώδη προσέγγιση για τη μελέτη των πυρήνων με τη χρήση της θεωρίας της αλληλεπίδρασης των πολλών σωμάτων. Όπως αναφέρθηκε με τη χρήση

του επεξηγούνται οι μαγικοί αριθμοί και τα ενεργειακά επίπεδα αρκετών πυρήνων. Η αύξηση της υπολογιστικής ισχύος επιτρέπει την αξιόπιστη μελέτη των πυρήνων που αποτελούνται από sd και fp φλοιούς. Ο μεγάλος αριθμός των νουκλεονίων όμως στους βαρείς πυρήνες καθιστά αδύνατη την επακριβή λύση του προβλήματος.

Παρά τον φερμιονικό χαρακτήρα των νουκλεονίων, ο οποίος περιορίζει τους επιτρεπόμενους βαθμούς ελευθερίας, ο αριθμός των επιτρεπόμενων καταστάσεων αυξάνει συνδυαστικά με την αύξηση των νουκλεονίων [9]. Κάτι τέτοιο καθιστά απαραίτητη τη δημιουργία προσεγγιστικών μοντέλων. Τα μοντέλα αυτά τα οποία στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται και ως μοντέλα περικοπής, κανούν ορισμένες απλουστεύσεις, οι οποίες αφαιρούν από την φυσική ακρίβεια του προβλήματος αλλά διευκολύνουν τους υπολογισμούς και το χρονικό κόστος με ικανοποιητική ακρίβεια.

Στους ελαφρά παραμορφωμένους πυρήνες η κυριαρχία της τετραπολικής τετραπολικής αλληλεπίδρασης οδήγησε σε ένα προσεγγιστικό σχήμα με $SU(3)$ συμμετρία. Ο λόγος για αυτήν την επιλογή ήταν ότι και η άλγεβρα συμμετρίας του αρμονικού ταλαντωτή είναι η $SU(3)$. Εφόσον ο όρος $Q \odot Q$ παίζει κυρίαρχο ρόλο και γνωρίζουμε ότι $Q \odot Q = 4C_2 - 3L \odot L$, οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(3)$ για τις οποίες μεγιστοποιούνται οι ιδιοτιμές του C_2 διαμορφώνουν τη δομή των βασικών καταστάσεων [1]. Με αυτήν την αλγεβρική αντιμετώπιση η μεγάλη διάσταση του προβλήματος μπορεί να οδηγήσει σε απλοποιήσεις με φυσικό τρόπο. Σε βαρύτερους πυρήνες όμως η $SU(3)$ καταστρέφεται λόγω της αύξησης της αλληλεπίδρασης σπιν και τροχιάς. Με κάποιες παραδοχές όμως, οι οποίες θα αναφερθούν στη συνέχεια, η παραπάνω συμμετρία διατηρείται και ονομάζεται ψεύδο- $SU(3)$ συμμετρία.

Στους υψηλότερους φλοιούς η συμμετρία του αρμονικού ταλαντωτή και οι φλοιοί του καταστρέφονται, δημιουργούνται όμως νέοι φλοιοί, οι οποίοι αποτελούνται από τα αντίστοιχα j τροχιακά των αρχικών φλοιών, εκτός από το τροχιακό με τον υψηλότερο αριθμό συνολικής στροφορμής j το οποίο ενώνεται με τον χαμηλότερο φλοιό. Τα εναπομείναντα τροχιακά ομαδοποιούνται και αποτελούν τον νέο φλοιό. Ονομάζονται πλέον τροχιακά κανονικής ομοτιμίας. Επιπρόσθετα στον νέο αυτό φλοιό εισέρχεται και το αντίστοιχο τροχιακό από τον αμέσως υψηλότερο φλοιό, το οποίο έχει αντίθετη ομοτιμία με τα υπόλοιπα σωματίδια του φλοιού και ονομάζεται τροχιακό ανώμαλης ομοτιμίας.

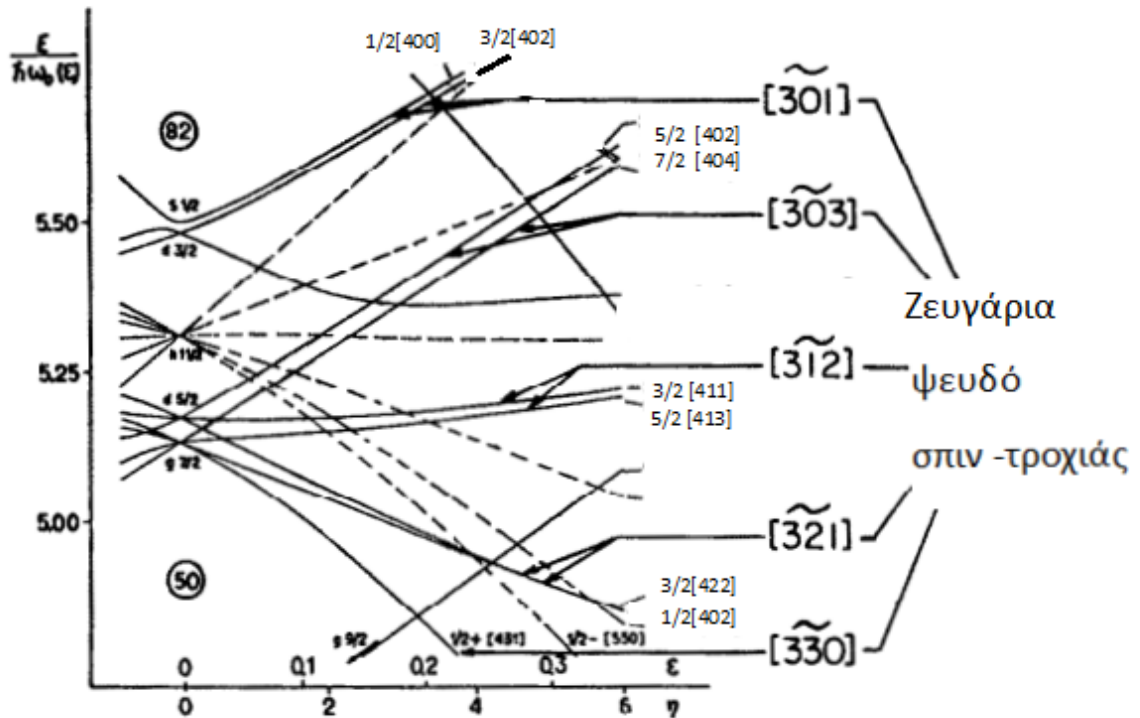
Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε τον φλοιό του αρμονικού ταλαντωτή για $N = 5$. Σε αυτόν περιέχονται τα εκφυλισμένα τροχιακά $h_{11/2}, h_{9/2}, f_{7/2}, f_{5/2}, p_{3/2}, p_{1/2}$. Ο αντίστοιχος πραγματικός φλοιός έχει τα τροχιακά $h_{9/2}, f_{7/2}, f_{5/2}, p_{3/2}, p_{1/2}$ καθώς και το τροχιακό ανώμαλης ομοτιμίας $i_{3/2}$ για νετρόνια και πρωτόνια. Αυτή η κατάργηση της δομής του αρμονικού ταλαντωτή έχει ως αποτέλεσμα την διάλυση της $SU(3)$ συμμετρίας παρά τον σημαντικό ρόλο του όρου $Q \odot Q$ [9].

Ας θεωρήσουμε το σύνολο των τροχιακών με κανονική ομοτιμία: $h_{9/2}, f_{7/2}, f_{5/2}, p_{3/2}, p_{1/2}$ που προέρχονται από το $N = 5$ φλοιό του αρμονικού ταλαντωτή. Παρατηρούμε ότι οι τιμές της συνολικής στροφορμής j είναι ακριβώς οι ίδιες με αυτές που υπάρχουν στον φλοιό για $N = 4$. Αυτό το γεγονός οδηγεί στη θεώρηση της απεικόνισης της τροχιακής στροφορμής l και του σπιν s αυτών των σωματιδίων σε μία ψευδοστροφορμή \tilde{l} και σε ένα ψευδοσπιν \tilde{s} έτσι ώστε η συνολική στροφορμή να διατηρείται. Δηλαδή $j = l + s \rightarrow \tilde{l} + \tilde{s} = j$. Με αυτόν τον τρόπο τα τροχιακά $h_{9/2}, f_{7/2}, f_{5/2}, p_{3/2}, p_{1/2}$ απεικονίζονται στα τροχιακά $\widetilde{g_{9/2}}, \widetilde{g_{7/2}}, \widetilde{d_{5/2}}, \widetilde{d_{3/2}}, \widetilde{s_{1/2}}$. Αυτή η απεικόνιση προήλθε από μελέτες της επίδρασης του σπιν και της τροχιάς στα φάσματα παραμορφωμένων πυρήνων καθώς και άλλων πυρηνικών φαινομένων.

Αυτά τα νέα τροχιακά δημιουργούν νέους φλοιούς οι οποίοι προέρχονται από ένα ψευδοδυναμικό αρμονικού ταλαντωτή. Η συμμετρία που παρουσιάζει ο αρμονικός ταλαντωτής είναι και πάλι η $SU(3)$, η οποία ονομάζεται πλέον ψευδο- $SU(3)$ συμμετρία και συμβολίζεται με $\widetilde{SU(3)}$.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρείται η ενεργειακή συμπεριφορά των κυματοσυναρτήσεων

Nilsson με κβαντικούς αριθμούς $\tilde{\Omega}[\tilde{N}\tilde{n}_z\tilde{\Lambda}]$. Σύμφωνα με το ψεύδο- $SU(3)$ μοντέλο τα ενεργειακά επίπεδα που προσεγγίζονται μεταξύ τους με την αύξηση της παραμόρφωσης ομαδοποιούνται σε ζευγάρια ψευδοσπιν-τροχιάς με $\tilde{\Omega} = \tilde{\Lambda} \pm \frac{1}{2}$. Έτσι για παράδειγμα δύο τροχιακά με συναρτήσεις Nilsson $\frac{1}{2}[400]$ και $\frac{3}{2}[402]$ θα ομαδοποιηθούν σε ένα ψευδοτροχιακό με $[\tilde{3}01]$.



Σχήμα 5.3: Διαγράμμα Nilsson για την περιοχή $50 \leq Z \leq 82$. Τα ζευγάρια ψευδο-σπιν στροφορμής έχουν τυποποιηθεί με τους κβαντικούς αριθμούς του ψεύδο αρμονικού ταλαντωτή.

5.4 Η εμφάνιση της ενισχυμένης αλληλεπίδρασης νετρονίου-πρωτονίου

Μία ποσότητα μέτρησης της μέσης αλληλεπίδρασης νετρονίου πρωτονίου προκύπτει από τη συνάρτηση δV_{pn} η οποία ορίζεται από τον τύπο:

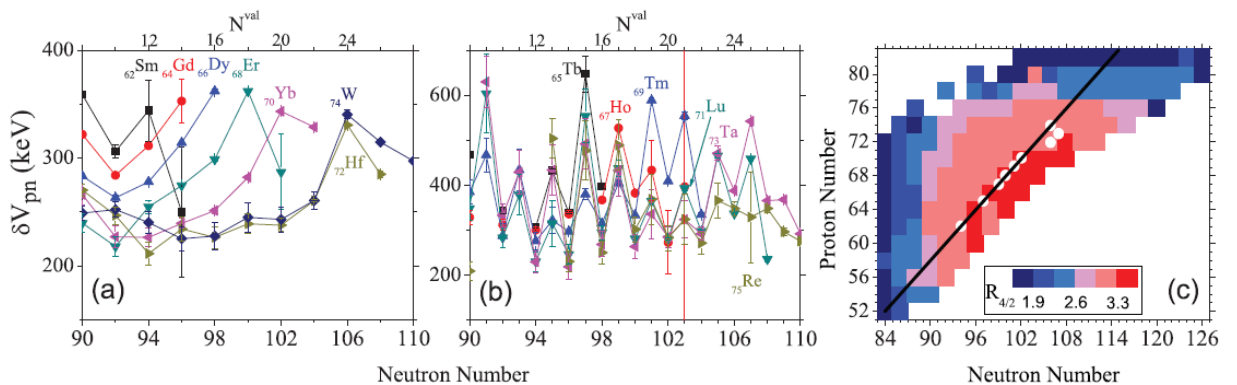
$$\delta V_{pn}(Z, N) = (B(Z, N) - B(Z, N - 2) - B(Z - 2, N) + B(Z - 2, N - 2))/4 \quad (5.6)$$

Σε διάφορες ερευνητικές εργασίες η παραπάνω συνάρτηση έχει συνδεθεί με τα διάφορα φαινόμενα που αφορούν τους πυρηνικούς φλοιούς και την παραμόρφωση των πυρήνων. Ακόμη έχει δειχθεί ότι η συνάρτηση δV_{pn} παρουσιάζει μέγιστα για ελαφρούς πυρήνες με $Z = N$ [7]. Θα ανέμενε κανείς το παραπάνω φαινόμενο να εξαφανίζεται σε βαρύτερους πυρήνες όπου αυξάνεται η αλληλεπίδραση σπιν τροχιάς, καθώς και οι δυνάμεις Coulomb. Ακόμη η εξαφάνιση του φαινομένου θα ήταν αναμενόμενη λόγω του ότι για $A > 100$ δεν υπάρχουν πυρήνες με $Z = N$.

Όμως οι τιμές της δV_{pn} παρουσιάζουν παρόμοια αν και λίγο μεταλλαγμένη συμπεριφορά όταν ο αριθμός των νετρονίων σθένους ισούται με τον αριθμό των πρωτονίων σθένους ή σε ορισμένες

περιπτώσεις τον ξεπερνά ελαφρώς. Είναι ενδιαφέρον το ότι εμφανίζεται μια ιδιαίτερη κβαντική σχέση σε πολλούς πυρήνες που εμφανίζουν τις μέγιστες τιμές του δV_{pn} . Οι τελευταίες Nillson τροχιές των πρωτονίων και των νετρονίων συνδέονται με την σχέση $\Delta K[\Delta N, \Delta N_z, \Delta \Lambda] = 0[110]$ όπου K και Λ είναι οι προβολές της ολικής και τροχιακής στροφορμής στον άξονα συμμετρίας z . Εάν ο κβαντικός αριθμός του ταλαντωτή $N = n_x + n_y + n_z$ και ο κβαντικός αριθμός στον άξονα z αυξηθούν κατά ένα τότε οι κβαντικοί αριθμοί των άλλων δύο αξόνων θα παραμείνουν σταθεροί και επομένως οι κυματοσυναρτήσεις θα έχουν μεγάλη επικάλυψη.

Τα παραπάνω αποτελέσματα αφορούν πυρήνες με άρτιο αριθμό πρωτονίων και τα μέγιστα στην δV_{pn} αφορούν άρτιους άρτιους πυρήνες. Είναι γνωστό ότι σε τέτοιους πυρήνες οι κυματοσυναρτήσεις της θεμελιώδους στάθμης διαχέονται σε πολλές τροχιές. Έτσι μια πιο ουσιαστική κατανόηση του φαινομένου μπορεί να γίνει για περιττούς περιττούς πυρήνες όπου τα τελευταία πρωτόνια και νετρόνια καταλαμβάνουν συγκεκριμένες τροχιές. Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνονται τα εμπειρικά αποτελέσματα για τη δV_{pn} για πυρήνες με περιττό αριθμό πρωτονίων καθώς και άρτιο και περιττό αριθμό νετρονίων. Σε αυτό το διάγραμμα φαίνεται ότι όχι μόνο εμφανίζονται κορυφές για $Z_{val} = N_{val}$ [7], αλλά ότι και αυτές είναι περίπου τέσσερις φορές μεγαλύτερες από ότι για άρτιους άρτιους πυρήνες. Στο διάγραμμα φαίνεται η μεγιστοποίηση των τιμών της δv_{pn} στη γραφική παράσταση του λόγου $R_{4/2} = E(4_1^+)/E(2_1^+)$ πάνω στη γραμμή όπου τα νετρόνια σθένους ισούνται με τα πρωτόνια σθένους [7].

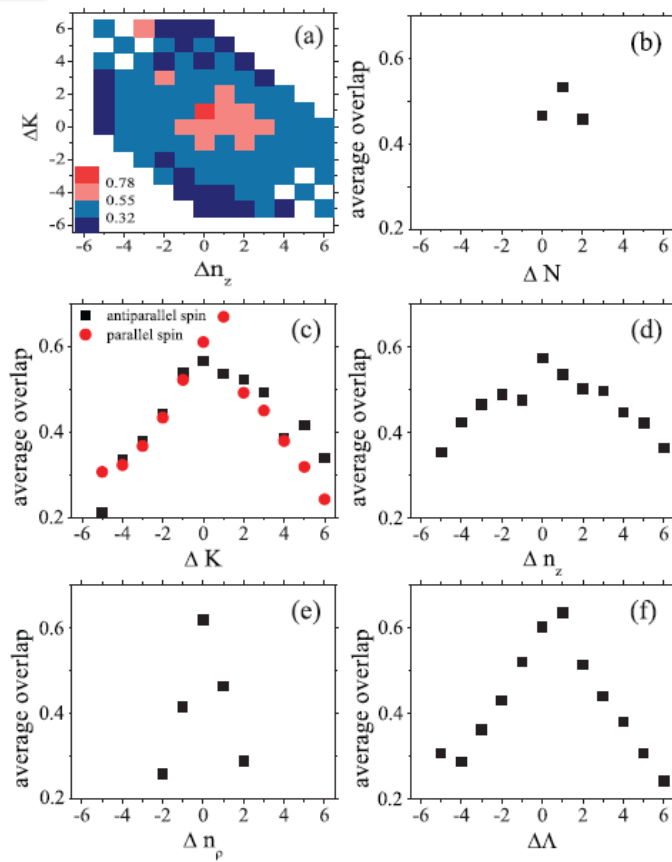


Σχήμα 5.4: Διάγραμματα των τιμών της δV_{pn} για πυρήνες με άρτιο αριθμό πρωτονίων (a) και για πυρήνες με περιττό αριθμό πρωτονίων (b). Στο διάγραμμα (c) παρουσιάζονται οι τιμές του λόγου $R_{4/2}$. Η ευθεία αντιπροσωπεύει τα σημεία με ίδιο αριθμό νουκλεονίων σθένους

Για την κατανόηση του παραπάνω φαινομένου μπορούν να γίνουν υπολογισμοί μεγάλης κλίμακας. Ένας άλλος τρόπος είναι η θεωρητική μελέτη του φαινομένου μέσω του υπολογισμού των χωρικών επικαλύψεων των κυματοσυναρτήσεων του Nillson. Οι κυματοσυναρτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν έχουν τη μορφή $\chi_{N\Omega} = \sum_{l\Lambda} \alpha_{l\Lambda}^\Omega N l \Lambda \Sigma >$ όπου Ω, Λ, Σ είναι η προβολή της συνολικής στροφορμής j , η προβολή της τροχιακής στροφορμής l και η προβολή του σπιν s αντίστοιχα στον άξονα των z . Οι σταθερές $\alpha_{l\Lambda}^\Omega$ υπολογίστηκαν επιλύοντας την χαμιλτονιανή του Nilsson για τις τιμές $\kappa = 0, 0637$ και $\mu = 0, 042$ για τα νετρόνια και $\kappa = 0, 0637$ και $\mu = 0, 6$ για τα πρωτόνια [7]. Για αξονικά συμμετρικούς πυρήνες οι οποίοι ενδιαφέρουν στο παρόν το που είναι η προβολή της συνολικής στροφορμής στον άξονα συμμετρίας ταυτίζεται με το Ω . Τα ολοκληρώματα επικάλυψης $\int (\chi_{N_1\Omega_1}^* \chi_{N_1\Omega_1}) (\chi_{N_2\Omega_2}^* \chi_{N_2\Omega_2}) dV$ υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας σφαιρικές συντεταγμένες. Επειδή η παραμόρφωση είναι ασθενής χρησιμοποιήθηκαν τρεις τιμές $\epsilon = 0, 05$, $\epsilon = 0, 22$ και $\epsilon = 0, 3$ οι οποίες κατατάσσουν τους πυρήνες σύμφωνα με τον λόγο $R_{4/2}$.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η συμπεριφορά των επικαλύψεων σαν συνάρτηση των K

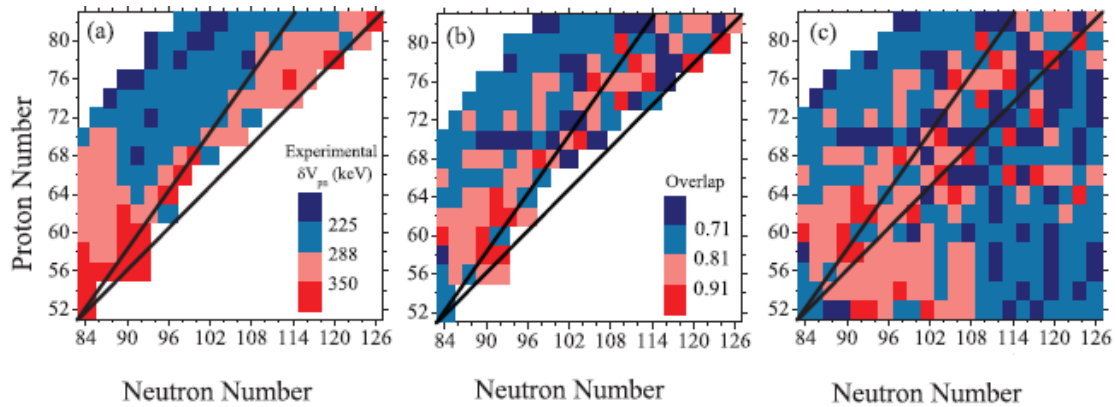
και n_z καθώς και των υπολοίπων κβαντικών αριθμών του Nilsson. Στο διάγραμμα (a) οι επικαλύψεις είναι υψηλότερες όταν οι διαφορές δK και δn_z είναι μικρές συμπεριλαμβανόμενης της περίπτωσης 1[000] και της περίπτωσης 0[110]. Γενικά οι επικαλύψεις μειώνονται για μεγαλύτερες τιμές των δK και δn_z . Γίνονται φανερές στο διάγραμμα 5.5 δύο κορυφές στην πάνω αριστερή πλευρά. Αυτές οι τιμές παρουσιάζονται για μεγάλα δK και ξεφεύγουν από το αναμενόμενο μοτίβο [7]. Στα παρακάτω διαγράμματα εμφανίζεται μία επιπλέον ανάλυση των δεδομένων. Κάθε σημείο είναι ο μέσος όρος των επικαλύψεων για κάθε τιμή της διαφοράς του σχετικού κβαντικού αριθμού του Nilsson. Σε κάθε περίπτωση οι επικαλύψεις μειώνονται καθώς εμφανίζονται όλο και μεγαλύτερες διαφορές στους κβαντικούς αριθμούς ενώ εμφανίζουν μέγιστο για διαφορές 0 ή 1. Να σημειωθεί ότι το μέγιστο για $\delta N = +1$ παρουσιάζει ενδιαφέρον. Δεδομένου ότι οι μέγιστες επικαλύψεις εμφανίζονται για $\delta N_z = 0$ και για δN_ρ η κορυφή στο $\delta N = +1$ υπονοεί την ύπαρξη μίας κορυφής για $\delta \Lambda = 1$ η οποία πράγματι υπάρχει [7].



Σχήμα 5.5: Διαγράμματα των χωρικών επικαλύψεων για πρωτόνια και νετρόνια που ανήκουν στην περιοχή $Z=50-82$, $N=82-126$ σαν συνάρτηση των διαφορών των κβαντικών αριθμών.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι πειραματικές τιμές καθώς και οι αντίστοιχες θεωρητικές για το δV_{Pn} σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς. Η ομοιότητα ανάμεσα στα δύο διαγράμματα είναι φανερή. Τα αποτελέσματα γενικά δείχνουν μικρές τιμές μακριά από την διαγώνιο, ένα μεγάλο χωρίο υψηλών τιμών στις αρχικές θέσεις των φλοιών και υψηλές τιμές κοντά στην γραμμή για την οποία τα νετρόνια σθένους είναι ίσα με τα πρωτόνια σθένους. Οι τελευταίες τιμές είναι ελαφρώς μετατοπισμένες προς τα δεξιά της γραμμής προς το τέλος των φλοιών. Σποραδικά εμφανίζονται ορισμένα ροζ κουτάκια τα οποία βρίσκονται σε διαφωνία με τα πειραματικά

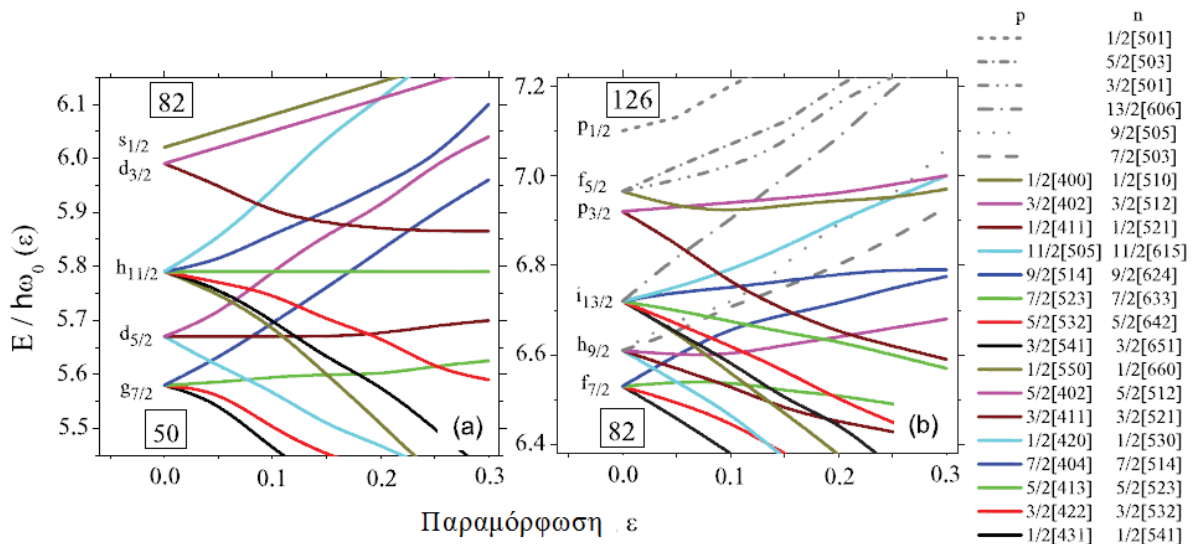
δεδομένα. Αυτά αντιστοιχούν σε ισότοπα με λίγα νετρόνια και $Z \sim 72 - 76$.



Σχήμα 5.6: Στο διάγραμμα (a) φαίνονται οι πειραματικές τιμές του δV_{pn} για τους φλοιούς με $Z=50-82, N=82-126$. Στο διάγραμμα (b) φαίνονται οι επικαλύψεις για τις ήδη γνωστές τιμές των δV_{pn} . Στο διάγραμμα (c) απεικονίζονται οι υπολογισμένες επικαλύψεις για τους πλήρεις φλοιούς.

5.5 Ζεύγη $0[110]$ πρωτονίων νετρονίων

Τα ζεύγη πρωτονίων νετρονίων που διαφέρουν κατά $0[110]$ στους κβαντικούς τους αριθμούς παίζουν σημαντικό ρόλο στο πρότυπο συλλογικότητας του πυρήνα. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται τα διαγράμματα Nilsson νετρονίων και πρωτονίων για πυρήνες που ανήκουν στην περιοχή με $Z = 80 - 52$ και $N = 82 - 126$.



Σχήμα 5.7

Είναι φανερό ότι για κάθε ένα από τα 16 πρωτόνια του φλοιού, υπάρχει ένα συζυγές $0[110]$ νετρόνιο. Αυτά τα $0[110]$ ζεύγη γειμίζουν ταυτόχρονα καθώς γειμίζουν οι φλοιοί [7]. Αυτό είναι φανερό για μικρές παραμορφώσεις. Για παράδειγμα μπορούμε να παρατηρήσουμε τους συνδυασμούς: $1/2[431] - 1/2[541]$, $3/2[422] - 3/2[532]$, $5/2[413] - 5/2[523]$, $1/2[420] - 1/2[530]$. κτλ. . Για παράδειγμα

στο μέσο του φλοιού για $\epsilon = 0.3$ έχουμε για $Z = 68$ και $N = 100$ (δηλαδή για 18 πρωτόνια και νετρόνια σθένους): $7/2[523] - 7/2[633], 1/2[411] - 1/2[521], 5/2[402] - 5/2[512], 7/2[404] - 7/2[514], 9/2[514] - 9/2[624]$. Εκτός από μία εξαίρεση για διπλανές τροχιές σχηματίζονται $0[110]$ συνδυασμοί ακόμη και όταν η παραμόρφωση μεγαλώνει. Αυτό το ταυτόχρονο γέμισμα σχετίζεται με το φαινόμενο της ενισχυμένης συλλογικότητας πάνω στην ευθεία για την οποία τα νετρόνια σθένους ισούνται με τα πρωτόνια σθένους.

Μόνο μετά το μισό του φλοιού υπάρχουν νετρόνια που δεν έχουν $0[110]$ συζυγές πρωτόνιο. Είναι ενδιαφέρον όμως ότι τα νετρόνια αυτά έχουν $n_z = 0$ και έτσι δεν συμβάλουν στην παραμόρφωση του πυρήνα ως προς τους πόλους.

Η $0[110]$ σχέση ανάμεσα στους πυρήνες εμφανίζεται από τους sd φλοιούς μέχρι τους ακτινίδες. Αυτή η παρατήρηση μπορεί να οδηγήσει σε ένα καινούργιο σχήμα σύζευξης παρόμοιο με αυτό της ψεύδο- $SU(3)$ αλλά με διαφορετικό περιεχόμενο [7]. Ο φλοιός $50 - 82$ αποτελείται από τα τροχιακά των sdg φλοιών με τη διαφορά ότι το τροχιακό $1g_{9/2}$ έχει "αποδράσει" στον φλοιό $28 - 50$ και έχει αντικατασταθεί από το τροχιακό $1h_{11/2}$ από τον φλοιό pfh του ταλαντωτή. Σαν αποτέλεσμα ο $sdg_{7/2}h_{11/2} 50 - 82$ φλοιός (με την παράλειψη του τροχιακού $11[255]$) μπορεί να θεωρηθεί προσεγγιστικά ότι αποτελεί έναν sdg φλοιό με την αντικατάσταση του $1h_{11/2}$ τροχιακού από το $0[110]$ συζυγές τροχιακό του $1g_{9/2}$. Ενώ στο ψεύδο- $SU(3)$ σχήμα αφαιρείται, στο νέο προτεινόμενο σχήμα παραλείπεται μόνο το τροχιακό με το υψηλότερο K . Έτσι το νέο σχήμα μπορεί να απλοποιήσει σημαντικά τους βασισμένους στην συμμετρία υπολογισμούς για τους φλοιούς. Αντί για δύο ψεύδο- $SU(3)$ φλοιούς (που περιέχουν $SU(3)$ υποάλλεβρες) μαζί με δύο φλοιούς (βασισμένους στο πρότυπο των φλοιών, χωρίς $SU(3)$ υποάλλεβρες), υπάρχουν τώρα δύο $SU(3)$ φλοιοί με $SU(3)$ υποάλλεβρες συν δύο τροχιακά υψηλού K , τα οποία μπορούν να παραλειφθούν. Εμφανίζεται έτσι μια $SU(3)$ συμμετρία για βαρείς πυρήνες που έχουν περίπου ίδιο αριθμό νετρονίων και πρωτονίων σθένους.

Ας θεωρήσουμε για παράδειγμα τον πυρήνα ^{154}Sm . Οι σταθερές παραμόρφωσης είναι $\epsilon \simeq 0, 95$ και $\beta_2 \simeq 0, 32$. Από το σχήμα 5.7 είναι φανερό ότι 6 από τα 12 πρωτόνια σθένους καταλαμβάνουν τροχιακά του $50 - 82$ φλοιού ενώ τα υπόλοιπα 6 καταλαμβάνουν $1h_{11/2}$ τροχιακά. Έξι από τα 10 νετρόνια σθένους καταλαμβάνουν) τροχιακά στον $82 - 126$ φλοιό ενώ τα υπόλοιπα 4 καταλαμβάνουν $1i_{13/2}$ τροχιακά.

Στο ψεύδο- $SU(3)$ σχήμα τα έξι πρωτόνια κάθονται στην $(12, 0)$ μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $U(10)$ ενώ τα υπόλοιπα έξι βρίσκονται έξω από την ψεύδο- $SU(3)$ συμμετρία και αντιμετωπίζονται χωριστά. Αντίστοιχα τα έξι νετρόνια στέκονται στην $(18, 0)$ μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $U(15)$ ενώ τα υπόλοιπα τέσσερα αντιμετωπίζονται χωριστά. Έτσι η μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(30, 0)$ περιγράφει τα νουκλεόνια κανονικής ομοτιμίας. Σε αυτά προστίθενται τα έξι πρωτόνια των $1h_{11/2}$ τροχιακών και τα τέσσερα νετρόνια των $1i_{13/2}$ τροχιακών.

Στο παρόν προτεινόμενο τα δώδεκα πρωτόνια σθένους χαρακτηρίζονται από την μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(24, 0)$ της $U(15)$ που σχηματίζεται από τον $50 - 82$ φλοιό εκτός από το τροχιακό $11/2[505]$ το οποίο δεν παίζει ρόλο στο συγκεκριμένο πυρήνα. Τα δέκα νετρόνια σθένους χαρακτηρίζονται από την μη αναγώγιμη αναπαράσταση $(30, 4)$ της $U(21)$ που σχηματίζεται από τον $82 - 126$ φλοιό. Το τροχιακό που περισσεύει είναι το $13/2[606]$ το οποίο δεν παίζει κανένα επίσης ρόλο. Συνεπώς τα νουκλεόνια σθένους περιγράφονται από την $(54, 4)$ μη αναγώγιμη αναπαράσταση.

Η περαιτέρω ανάλυση απαιτεί την επιλογή μίας χαμιλτονιανής η οποία θα περιέχει όχι μόνο τετραπολικούς όρους και όρους τροχιακής στροφορμής αλλά και όρους τρίτης και τέταρτης τάξης που διατηρούν την $SU(3)$ συμμετρία.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήθηκαν αλγεβρικά μοντέλα περιγραφής της πυρηνικής δομής. Είναι φανερό ότι τα μοντέλα που ενδιαφέρουν κυρίως σε παραμορφωμένους πυρήνες είναι τα μοντέλα τα οποία παρουσιάζουν $SU(3)$ συμμετρία. Στο μοντέλο αλληλεπίδρασης μποζονίων η δυναμική συμμετρία που περιλαμβάνει την $SU(3)$ χρησιμοποιείται για παραμορφωμένους πυρήνες. Κάτι τέτοιο γίνεται φανερό και στο ψεύδο- $SU(3)$ μοντέλο αλλά και στο καινούργιο προτεινόμενο σχήμα.

Στο καινούργιο σχήμα γίνεται φανερή η φυσική σημασία των ζευγαριών $0[110]$ νουκλεονίων. Αυτή η παρατήρηση από τους Bonatsos et al. οδηγεί σε υπολογισμούς βασισμένους στην συμμετρία που εμφανίζεται ανάμεσα στους φλοιούς. Το νέο σχήμα σε αντίθεση με το ψεύδο- $SU(3)$ σχήμα χρησιμοποιεί την ομοιότητα ολόκληρων ομάδων τροχιακών σθένους και όχι μόνο την ομοιότητα στην ενεργειακή συμπεριφορά που παρουσιάζουν ορισμένα τροχιακά.

Η χαμιλτονιανή περιγραφής του καινούργιου μοντέλου θα περιλαμβάνει τον βαθμωτό τελεστή μετατόπισης που παρουσιάστηκε στο δεύτερο κεφάλαιο. Η μορφή που παρουσιάζει η εξίσωση που προκύπτει για την εύρεση των ιδιοτιμών διευκολύνει την συγγραφή προγράμματος που θα υπολογίζει τις ζητούμενες ιδιοτιμές.

Βιβλιογραφία

- [1] Dennis Bonatsos *Interacting boson models of nuclear structure* Clarendon Press, Oxford 1988
- [2] Casten R.F *Nuclear structure from a simple perspective* Oxford university press 1990
- [3] F.Iachello *Lie algebras and applications* Springer 2006
- [4] Robert Gilmore *Lie groups, lie algebras and some of their applications* John Wiley and sons 1974
- [5] Διονύσης Μπονάτσος *Κβαντομηχανική 2 Σημειώσεις*
- [6] R.A Serway, C.J Moses, C.A.Moyer *Σύγχρονη Φυσική* Π.ε.κ 2004
- [7] D.Bonatsos ,S.Karambagia ,R.B.Cakirli, R.F.Casten, K.Blaum and L.Amon.Susam *Emergent collectivity in nuclei and enhanced proton neutron interactions* Phys. Rev. C 88, 054309 (2013)
- [8] J.P.Draayer, Y.Leschber, C.S.Park and R.Lopez *Representations of $U(3)$ in $U(N)$* Computer physics communications 56 279-290 (1989)
- [9] J.P. Drayer and K.J.Weeks *Towards a shell model description of the low energy structure of deformed nuclei 1.Even even systems* Annals of physics 156 41-47 (1984)
- [10] R.D.Ratna Raju, J.P.Draayer and K.T.Hecht *Search for a coupling scheme in heavy deformed nuclei: The pseudo $SU(3)$ model* Nuclear physics A 202 433-436 (1973)
- [11] C.E.Vargas, J.G.Hirsch and J.P.Draayer *Pseudo $SU(3)$ shell model: Normal parity bands in odd mass nuclei* Nuclear Physics A 673 219-237 (2000)
- [12] Vanden Berghe, De Meyer and Van Isacker *Symmetry conserving higher order interaction terms in the interacting boson model* Phys. Rev C 32 1049-1056 September 1985
- [13] P.S.Turner *The algebraic collective model and $SO(5)$* Phd Thesis University of Toronto 2005
- [14] J.P. Elliot *Collective motion in the nuclear shell model .I. Classification schemes for states of mixed configurations* Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol. 245, No. 1240 (May 6, 1958), pp. 128-145
- [15] J.P.Elliot *Motion in the Nuclear Shell Model. II. The Introduction of Intrinsic Wave-Functions* Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol. 245, No. 1243 (Jul. 8, 1958), pp. 562-581
- [16] Dennis Bonatsos *Group theory* Σημειώσεις

Παράρτημα Α΄

Ομάδες και άλγεβρες Lie και μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις αυτών

Για τον ορισμό της έννοιας της ομάδας Lie είναι απαραίτητη η έννοια της συνεχούς ομάδας. Μια συνεχής ομάδα είναι μία ομάδα με άπειρο αριθμό στοιχείων τα οποία εξαρτώνται από n πραγματικές παραμέτρους οι οποίες λαμβάνουν συνεχείς τιμές. Ένα στοιχείο μια συνεχούς ομάδας μπορεί να γραφεί στην μορφή:

$$g(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) = g(x) \quad (\text{A}' .1)$$

Λόγω της απειρίας των στοιχείων είναι φανερό πως δεν μπορεί να γίνει χρήση πινάκων πολλαπλασιασμού στοιχείων για την ομάδα. Έτσι ο πολλαπλασιασμός δύο στοιχείων $g(x)$ και $g(y)$ γίνεται ως εξής:

$$g(x_1, x_2, \dots, x_n)g(y_1, y_2, \dots, y_n) = g(z_1, z_2, \dots, z_n) \quad (\text{A}' .2)$$

όπου τα στοιχεία z_1, z_2, \dots, z_n είναι συναρτήσεις των στοιχείων $x_1, x_2, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$. Δηλαδή για κάθε z_i έχουμε την σχέση $z_i = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n)$. Εννοείται ότι για τις συναρτήσεις f_i ισχύουν όλες οι απαιτήσεις για την πράξη της ομάδας, έτσι για παράδειγμα η πράξη της ομάδας που απαιτεί ότι:

$$g(x)[g(y)g(z)] = [g(x)g(y)]g(z) \quad (\text{A}' .3)$$

μεταφράζεται υπό συναρτησιακούς όρους στην:

$$f_i(x, f(y, z)) = f_i(f(x, y), z) \quad (\text{A}' .4)$$

για κάθε x, y, z .

Έαν για την συνεχή ομάδα ισχύει επιπλέον ότι οι συναρτήσεις f_i είναι συνεχείς και έχουν παραγώγους όλων των τάξεων, τότε η συγκεκριμένη ομάδα είναι μία ομάδα Lie.

Οι ομάδες Lie που χρησιμοποιούνται στην φυσική είναι κυρίως ομάδες πινάκων. Οι πιο συνηθισμένες ομάδες είναι οι εξής:

1) Η ορθομοναδιαία ομάδα $U(n)$ η οποία περιλαμβάνει όλους τους τετραγωνικούς πίνακες διάστασης n με μη μηδενική ορίζουσα για τους οποίους ισχύει $A^\dagger A = AA^\dagger = I$.

2) Η ειδική ορθομοναδιαία ομάδα $SU(n)$ η οποία είναι η υποομάδα της $U(n)$ της οποίας οι πίνακες έχουν ορίζουσα ίση με την μονάδα.

3) Η ορθογώνια ομάδα $O(n)$ η οποία περιλαμβάνει όλους τους τετραγωνικούς πίνακες διάστασης n με μηδενική ορίζουσα για τους οποίους ισχύει $A^T A = AA^T = I$.

4) Η ειδική ορθογώνια ομάδα $SO(n)$ η οποία είναι η υποομάδα της $O(n)$ της οποίας οι πίνακες έχουν ορίζουσα ίση με την μονάδα.

Μια σημαντική έννοια για την ομάδα είναι η έννοια των γεννητόρων, δηλαδή των στοιχείων εκείνων της ομάδας τα οποία μπορούν να παράξουν όλα τα υπόλοιπα στοιχεία της ομάδας. Αποδεικνύεται ότι οι γεννήτορες μιας ομάδας Lie είναι τόσοι όσες και οι παράμετροι από τις οποίες εξαρτάται το κάθε στοιχείο. Ο αριθμός των παραμέτρων ονομάζεται και τάξη της ομάδας.

A'.1 Άλγεβρες Lie

Ας θεωρήσουμε μία άλγεβρα (ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει σε διάφορα βιβλία άλγεβρας για τον ακριβή ορισμό) της οποίας η πράξη του πολλαπλασιασμού μεταξύ των στοιχείων της μπορεί να οριστεί από τις παρακάτω σχέσεις:

$$A \cdot B = [A, B] = AB - BA \quad (A'.5)$$

$$[A, \beta B + \gamma C] = \beta[A, B] + \gamma[A, C] \quad (A'.6)$$

Εάν επιπλέον η πράξη (για την οποία χρησιμοποιούμε τις αγκύλες που συμβολίζουν τον μεταθέτη) ικανοποιεί την παρακάτω σχέση, η οποία ονομάζεται και ταυτότητα του Jacobi:

$$[A, [B, C]] = [[A, B], C] + [B, [A, C]] \quad (A'.7)$$

τότε η άλγεβρα ονομάζεται άλγεβρα Lie.

Αποδεικνύεται ότι σε κάθε ομάδα Lie αντιστοιχεί κατα μοναδικό τρόπο μια άλγεβρα Lie. Ας θεωρήσουμε μια ομάδα Lie G . Η άλγεβρα Lie που αντιστοιχεί στην G και συμβολίζεται με g είναι το σύνολο όλων των πινάκων X έτσι ώστε για κάθε πραγματικό αριθμό t ο πίνακας e^{tX} να ανήκει στην G . Συνήθως η άλγεβρα Lie μιας ομάδας Lie συμβολίζεται με τα αντίστοιχα μικρά γράμματα.

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε την ορθομοναδιαία ομάδα $U(n)$. Σε αυτή ανήκουν οι πίνακες για τους οποίους ισχύει $U^\dagger = U^{-1}$. Άρα για να είναι ο e^{tX} ορθομοναδιαίος θα πρέπει $(e^{tX})^\dagger = (e^{tX})^{-1} = e^{-tX}$ και επειδή $(e^{tX})^\dagger = e^{tX^\dagger}$ θα πρέπει $X^\dagger = -X$. Η διαφορίση της αρχικής σχέσης δίνει και το αντίστροφο. Συνεπώς η άλγεβρα Lie της $U(n)$ θα συμβολίζεται με $u(n)$ και θα είναι το σύνολο όλων των πινάκων X για τους οποίους ισχύει $X^\dagger = -X$. Με παρόμοια συλλογιστική αποδεικνύεται ότι η άλγεβρα Lie $o(n)$ η οποία συμβολίζεται με $o(n)$ είναι το σύνολο όλων των πινάκων X διάστασης $n \times n$ για τους οποίους ισχύει $X^T = -X$.

Συνήθως στην φυσική δεν γίνεται σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στις άλγεβρες Lie και στις αντίστοιχες ομάδες, μιάς και αυτό που ενδιαφέρει περισσότερο είναι η δομή της άλγεβρας παρά της ομάδας. Όταν λέμε ότι ένα φυσικό σύστημα παρουσιάζει την συμμετρία μιας άλγεβρας εννοούμε ότι οι τελεστές της χαμιλτονιανής ικανοποιούν τις σχέσεις μετάθεσης που ικανοποιούν οι γεννήτορες της αντίστοιχης ομάδας. Για παράδειγμα οι τελεστές της στροφορμής στην κβαντομηχανική με τις γνωστές σχέσεις που ικανοποιούν παρουσιάζουν $su(3)$ συμμετρία.

A'.2 Μη αναγώγιμες αναπαράστασεις

Ως αναπαράσταση πινάκων μίας ομάδας G ορίζουμε ένα σύνολο τετραγωνικών πινάκων (των οποίων οι αντίστροφοι πίνακες ορίζονται) οι οποίοι αποτελούν ομάδα (με την πράξη του πολλαπλασιασμού πινάκων) ομοιομορφική με την G . Δηλαδή αν A, B στοιχεία της G τότε υπάρχουν πίνακες $D(A), D(B)$ έτσι ώστε $D(A)D(B) = D(AB)$.

Στην φυσική συνήθως χρησιμοποιείται η έννοια της μη αναγώγιμης αναπαράστασης μίας ομάδας. Ας θεωρήσουμε δύο αναπαράστασεις Γ_1, Γ_2 της G οι οποίες αποτελούνται από τους πίνακες $D_1(A)$ και $D_2(A)$ για κάθε στοιχείο A της G . Ορίζεται μία άλλη αναπαράσταση Γ της G η οποία ονομάζεται ευθύ άθροισμα των Γ_1 και Γ_2 και συμβολίζεται με $\Gamma = \Gamma_1 \oplus \Gamma_2$ ως εξής:

$$D(A) = \begin{bmatrix} D_1(A) & 0 \\ 0 & D_2(A) \end{bmatrix} \quad (\text{A'.8})$$

Να σημειωθεί ότι αν οι Γ_1 και Γ_2 έχουν διάσταση n_1 και n_2 αντίστοιχα, τότε η Γ έχει διάσταση $n = n_1 + n_2$. Αντίστροφα εάν μία αναπαράσταση Γ μπορεί να γραφεί σαν το ευθύ άθροισμα δύο ή περισσότερων αναπαράστασεων $\Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_k$ τότε ονομάζεται αναγώγιμη αναπαράσταση. Κάθε αναπαράσταση Γ' ισοδύναμη με την Γ είναι και αυτή αναγώγιμη αναπαράσταση. Να σημειωθεί ότι ένας μετασχηματισμός ομοιότητας μπορεί να αποκρύψει το γεγονός ότι μία αναπαράσταση είναι αναγώγιμη.

Ως μη αναγώγιμη αναπαράσταση μίας ομάδας ορίζουμε μία αναπαράσταση η οποία δεν είναι αναγώγιμη και δεν μπορεί να έρθει σε αναγώγιμη μορφή μέσω ενός μετασχηματισμού ομοιότητας.

Πολλές φορές, στις διάφορες εφαρμογές δεν χρησιμοποιούνται οι αναπαράστασεις και οι μη αναγώγιμες αναπαράστασεις μίας ομάδας, αλλά οι αναπαράστασεις και οι μη αναγώγιμες αναπαράστασεις της αντίστοιχης άλγεβρας. Ο ορισμός για την αναπαράσταση Ψ μίας άλγεβρας είναι όμοιος με αυτόν της ομάδας μόνο που τώρα πρέπει να ισχύει:

$$\psi([A, B]) = \psi(A)\psi(B) - \psi(B)\psi(A) \quad (\text{A'.9})$$

όπου $[A, B]$ είναι ο μεταθέτης των A και B .

Η μη αναγώγιμη αναπαράσταση μίας άλγεβρας Lie είναι έννοια πιά πολύπλοκη από μαθηματικής απόψεως και δεν θα αναλυθεί ενδελεχώς στο παρόν. Να σημειωθεί όμως ότι εφόσον σε κάθε ομάδα Lie αντιστοιχεί μία άλγεβρα Lie, σε κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση μίας ομάδας Lie αντιστοιχίζεται μια μη αναγώγιμη αναπαράσταση της αντίστοιχης άλγεβρας Lie μέσω της διαφορίσης στην μονάδα της ομάδας.

Η σημασία της μη αναγώγιμης αναπαράστασης στην πυρηνική δομή θα φανεί στα παρακάτω. Σκοπός γενικά σε ένα πρόβλημα μετά την δημιουργία της χαμιλτονιανής είναι η εύρεση των κβαντικών αριθμών που χαρακτηρίζουν τις καταστάσεις. Σε γενικές γραμμές οι γεννήτορες μίας ομάδας αλλάζουν ορισμένους κβαντικούς αριθμούς, όμως υπάρχουν ορισμένοι κβαντικοί αριθμοί οι οποίοι δεν αλλάζουν από κανένα γεννήτορα. Για παράδειγμα οι 36 γεννήτορες της $u(6)$ διατηρούν τον συνολικό αριθμό των μποζονίων N . Επειδή οι γεννήτορες μίας ομάδας δεν μπορούν να παράγουν στοιχεία διαφορετικών μη αναγώγιμων αναπαράστασεων, οι τελεστές Casimir μίας ομάδας οι οποίοι μετατίθενται με όλους τους γεννήτορες εξ'ορισμού είναι διαγώνιοι και επομένως διατηρούν όλους τους κβαντικούς αριθμούς, συμπεριλαμβανομένων και των κβαντικών αριθμών των υποαλγεβρών. Πράγματι κάθε τελεστής Casimir έχει ιδιοτιμές οι οποίες είναι συναρτήσεις μόνο των κβαντικών αριθμών που διατηρούνται. Έτσι κάθε χαμιλτονιανή εκπεφρασμένη με τους τελεστές Casimir μίας άλγεβρας και των υποαλγεβρών της δεν μπορεί να μπλέξει διαφορετικές αναπαράστασεις των ομάδων. Έτσι οι ιδιοτιμές της χαμιλτονιανής αποτελούνται από γραμμικούς

συνδυασμούς των ιδιοτιμών των τελεστών Casimir και είναι συναρτήσεις των εκάστοτε κβαντικών αριθμών που διατηρούνται.

A'.3 Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(n)$

Ας θεωρήσουμε την ομάδα $SU(n)$ η οποία αποτελείται από τους $n \times n$ ορθομοναδιαίους πίνακες με μοναδιαία ορίζουσα. Οποιοδήποτε διάνυσμα της μορφής $\psi_i = (\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_n)$ μετασχηματίζεται κάτω από την δράση της $SU(n)$ σύμφωνα με τον κανόνα $\psi_i \rightarrow \psi'_i U_{ij}$. Τα στοιχεία ψ_j αποτελούν την βάση της $SU(n)$ στην θεμελιώδη αναπαράσταση, ενώ τα ψ^j αποτελούν την βάση για την συζυγή αναπαράσταση με $\psi^j = \psi_j^*$ και $U_j^i = U_{ij}^*$. Ένας τανυστής δεύτερης τάξης ψ_{ij} μετασχηματίζεται ως εξής:

$$\psi'^{ij} = U_k^i U_l^j \psi^{kl} \quad (A'.10)$$

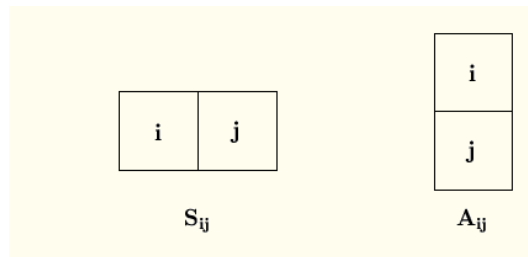
λόγω συμμετρίας:

$$\psi'^{ji} = U_l^j U_k^i \psi^{lk} = U_k^i U_l^j \psi^{lk} \quad (A'.11)$$

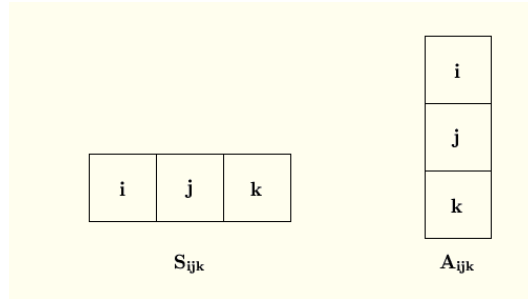
Είναι φανερό ότι η εναλλαγή των δεικτών δεν αλλάζει τους κανόνες μετασχηματισμού. Η εναλλαγή δύο στοιχείων παραγματοποιείται με την δράση του τελεστή εναλλαγής P_{12} . Δηλαδή $P_{12}\psi^{ij} = \psi^{ji}$. Ακόμη αποδεικνύεται ότι ο P_{12} μετατίθεται με την ομάδα των μετασχηματισμών. Γίνεται η ανάλυση $\psi_{ij} = S^{ij} + A^{ij}$ όπου $S^{ij} = \psi^{ij} + \psi^{ji}$ και $A^{ij} = \psi_{ij} - \psi^{ji}$.

Ο συμμετρικός τανυστής S^{ij} και αντισυμμετρικός τανυστής A^{ij} δεν μπερδεύονται μεταξύ τους κάτω από την δράση των μετασχηματισμών και έτσι συμμετρικές και αντισυμμετρικές καταστάσεις μπορούν να αναλυθούν σε αυτούς τους δύο τανυστές, οι οποίοι όμως δεν μπορούν να αναλυθούν περετέρω και έτσι σχηματίζουν την βάση για τις μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $SU(n)$. Πιο συγκεκριμένα οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις αντιστοιχούν σε τανυστές με πεπερασμένες ιδιότητες συμμετρίας στους δείκτες. Η διαδικασία εύρεσης μη αναγώγιμων τανυστών τάξης f ανάγεται στην εύρεση ενός πλήρους συνόλου τελεστών εναλλαγής των τανυστών. Το συγκεκριμένο πρόβλημα λύνεται με την βοήθεια των διαγραμμάτων Young.

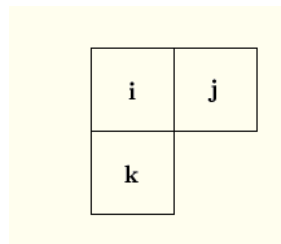
Το διάγραμμα Young είναι μία διάταξη f κουτιών σε γραμμές και στήλες έτσι ώστε το μήκος των γραμμών να μην αυξάνεται από την κορυφή στη βάση. Δηλαδή γίνεται η διαμέριση $f_1 \leq f_2 \leq \dots \leq f_n$ με $f_1 + f_2 + \dots + f_n = f$. Σε κάθε κουτί αναγράφεται ένας ακέραιος $i_k = 1, 2, \dots, n$ και σε κάθε διάγραμμα ένας τανυστής $\psi_{i_1, i_2, \dots, i_{f_1}, i_{f_1+1}, \dots, i_{f_1+f_2}}$ έτσι ώστε οι δείκτες που αντιστοιχούν σε κάθε γραμμή να είναι συμμετρικές ενώ οι δείκτες που αντιστοιχούν σε κάθε στήλη να είναι αντισυμμετρικές. Για παράδειγμα για τανυστές δεύτερης τάξης:



ενώ για τανυστές τρίτης τάξης:



Ένας τανυστής μικτής συμμετρίας $\psi_{ij,k} = \psi_{ijk} + \psi_{jik} - \psi_{jki} - \psi_{kji}$ αντιστοιχεί στο διάγραμμα:



Με αυτόν τον τρόπο αντιστοιχούμε και σε κάθε μη αναγώγιμη αναπαράσταση της $SU(n)$ ένα διάγραμμα Young. Με την χρήση των διαγραμμάτων σχηματίζονται και τα τανυστικά γινόμενα των μη αναγώγιμων αναπαραστάσεων. Ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει σε οποιοδήποτε βιβλίο θεωρίας ομάδων για τα περαιτέρω.

Να σημειωθεί ότι η παραπάνω διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλες ομάδες πινάκων Lie. Στην περίπτωση της $SU(n)$ αποδεικνύεται ότι οι μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $[f_1, f_2, \dots, f_n]$ και $[f_1 + s, f_2 + s, \dots, f_n + s]$ είναι ισοδύναμες και έτσι χρειάζονται διαγράμματα με $n - 1$ γραμμές αφού τα διαγράμματα με $[f_1, f_2, \dots, f_n]$ και $[f_1 - f_n, f_2 - f_n, \dots, f_{n-1} - f_n, 0]$ είναι ισοδύναμα. Έτσι τα διαγράμματα της $SU(2)$ χαρακτηρίζονται από έναν αριθμό ενώ τα διαγράμματα της $SU(3)$ από δύο αριθμούς οι οποίοι συμβολίζονται συνήθως με (λ, μ) . Οι μποζονικές καταστάσεις για λόγους συμμετρίας της κυματοσυνάρτησης αντιστοιχούν σε διάγραμμα $(\lambda, 0)$ το οποίο περιέχει μόνο μία γραμμή με λ κουτιά.

Παράρτημα Β΄

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(6)$

0	...	U(N) REPRESENTATION:	1	0	0	0	0	0		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			6			3		
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3	
		(2, 0)	1		6		10		70	
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	0	0	0	0	0		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			21			7		
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3	
		(4, 0)	1		15		28		308	
		(0, 2)	1		6		10		-70	
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	1	0	0	0	0		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			70			31		
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3	
		(4, 1)	1		35		36		324	
		(2, 2)	1		27		24		0	
		(1, 1)	1		8		9		0	
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	0	0	0	0		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			105			47		
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3	
		(4, 2)	1		60		46		286	
		(3, 1)	1		24		25		160	
		(0, 4)	1		15		28		-308	
		(2, 0)	1		6		10		70	
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	1	0	0	0		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			210			94		
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3	
		(5, 1)	1		48		49		560	
		(2, 4)	1		60		46		-286	

	(3, 2)	1	42	34	110		
	(4, 0)	1	15	28	308		
	(1, 3)	1	24	25	-160		
	(2, 1)	1	15	16	56		
	(0, 2)	1	6	10	-70		
0	... U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	0	0	0
0	... DIM AND PATTERN NUM:		175		78		
0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3		
	(6, 0)	1	28	54	810		
	(3, 3)	1	64	45	0		
	(0, 6)	1	28	54	-810		
	(2, 2)	2	27	24	0		
	(0, 0)	1	1	0	0		
0	... U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	1	0	0
0	... DIM AND PATTERN NUM:		210		94		
0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3		
	(4, 2)	1	60	46	286		
	(1, 5)	1	48	49	-560		
	(2, 3)	1	42	34	-110		
	(3, 1)	1	24	25	160		
	(0, 4)	1	15	28	-308		
	(1, 2)	1	15	16	-56		
	(2, 0)	1	6	10	70		
0	... U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	0	0
0	... DIM AND PATTERN NUM:		105		47		
0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3		
	(2, 4)	1	60	46	-286		
	(4, 0)	1	15	28	308		
	(1, 3)	1	24	25	-160		
	(0, 2)	1	6	10	-70		
0	... U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	1	0
0	... DIM AND PATTERN NUM:		70		36		
0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3		
	(1, 4)	1	35	36	-324		
	(2, 2)	1	27	24	0		
	(1, 1)	1	8	9	0		
0	... U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	0
0	... DIM AND PATTERN NUM:		21		11		
0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3		
	(0, 4)	1	15	28	-308		
	(2, 0)	1	6	10	70		

0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	1		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			6			4		
0		(LM, MU)	NUM		DIM			C2		C3
		(0, 2)	1		6			10		-70
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	2		
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			1			1		
0		(LM, MU)	NUM		DIM			C2		C3
		(0, 0)	1		1			0		

Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(10)$

0	...	U(N) REPRESENTATION:	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		10		5								
0	...	U(3) IRREP DATA ...												
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3					
		(3, 0)	1		10		18		162					
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		55		22								
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3					
		(6, 0)	1		28		54		810					
		(2, 2)	1		27		24		0					
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		330		123								
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3					
		(7, 1)	1		80		81		1296					
		(5, 2)	1		81		60		540					
		(3, 3)	1		64		45		0					
		(4, 1)	1		35		36		324					
		(1, 4)	1		35		36		-324					
		(2, 2)	1		27		24		0					
		(1, 1)	1		8		9		0					
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		825		285								
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3					
		(8, 2)	1		162		114		1890					
		(7, 1)	1		80		81		1296					
		(4, 4)	2		125		72		0					
		(5, 2)	1		81		60		540					
		(6, 0)	1		28		54		810					
		(3, 3)	1		64		45		0					
		(4, 1)	1		35		36		324					
		(0, 6)	1		28		54		-810					
		(1, 4)	1		35		36		-324					
		(2, 2)	2		27		24		0					
		(1, 1)	1		8		9		0					
0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		3300		1215								
0		(LM, MU)	NUM		DIM		C2		C3					
		(10, 1)	1		143		144		3240					
		(7, 4)	1		260		126		1134					

(8, 2)	1	162	114	1890
(9, 0)	1	55	108	2268
(5, 5)	1	216	105	0
(6, 3)	3	154	90	810
(7, 1)	2	80	81	1296
(3, 6)	1	154	90	-810
(4, 4)	3	125	72	0
(5, 2)	4	81	60	540
(6, 0)	1	28	54	810
(1, 7)	1	80	81	-1296
(2, 5)	3	81	60	-540
(3, 3)	4	64	45	0
(4, 1)	4	35	36	324
(1, 4)	3	35	36	-324
(2, 2)	3	27	24	0
(3, 0)	2	10	18	162
(0, 3)	2	10	18	-162
(1, 1)	2	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 4950 1740

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(12, 0)	1	91	180	4860
	(9, 3)	1	280	153	2592
	(6, 6)	1	343	144	0
	(7, 4)	1	260	126	1134
	(8, 2)	3	162	114	1890
	(5, 5)	2	216	105	0
	(6, 3)	3	154	90	810
	(7, 1)	2	80	81	1296
	(2, 8)	1	162	114	-1890
	(3, 6)	2	154	90	-810
	(4, 4)	5	125	72	0
	(5, 2)	3	81	60	540
	(6, 0)	4	28	54	810
	(1, 7)	1	80	81	-1296
	(2, 5)	2	81	60	-540
	(3, 3)	5	64	45	0
	(4, 1)	3	35	36	324
	(0, 6)	3	28	54	-810
	(1, 4)	2	35	36	-324
	(2, 2)	5	27	24	0
	(3, 0)	1	10	18	162
	(0, 3)	1	10	18	-162
	(1, 1)	1	8	9	0
	(0, 0)	2	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0

```

0    ... DIM AND PATTERN NUM:      13860      4802
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 11,  2)      1      270      186      4374
      (  8,  5)      1      405      168      1512
      (  9,  3)      2      280      153      2592
      ( 10,  1)      1      143      144      3240
      (  6,  6)      2      343      144      0
      (  7,  4)      4      260      126      1134
      (  8,  2)      4      162      114      1890
      (  9,  0)      3      55      108      2268
      (  3,  9)      1      280      153     -2592
      (  4,  7)      2      260      126     -1134
      (  5,  5)      6      216      105      0
      (  6,  3)      8      154      90      810
      (  7,  1)      6      80      81      1296
      (  2,  8)      2      162      114     -1890
      (  3,  6)      6      154      90      -810
      (  4,  4)      9      125      72      0
      (  5,  2)     11      81      60      540
      (  6,  0)      4      28      54      810
      (  0,  9)      1      55      108     -2268
      (  1,  7)      4      80      81     -1296
      (  2,  5)      8      81      60      -540
      (  3,  3)     12      64      45      0
      (  4,  1)      8      35      36      324
      (  0,  6)      4      28      54      -810
      (  1,  4)      7      35      36     -324
      (  2,  2)      8      27      24      0
      (  3,  0)      5      10      18      162
      (  0,  3)      4      10      18     -162
      (  1,  1)      3      8      9      0
      (  0,  0)      1      1      0      0

```

```

0    ... U(N) REPRESENTATION:      2  2  2  2  0  0  0  0  0  0

```

```

0    ... DIM AND PATTERN NUM:      13860      4686
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 10,  4)      1      440      198      3402
      ( 12,  0)      1      91      180      4860
      (  8,  5)      1      405      168      1512
      (  9,  3)      2      280      153      2592
      ( 10,  1)      1      143      144      3240
      (  5,  8)      1      405      168     -1512
      (  6,  6)      3      343      144      0
      (  7,  4)      3      260      126      1134
      (  8,  2)      5      162      114      1890
      (  9,  0)      1      55      108      2268
      (  3,  9)      1      280      153     -2592
      (  4,  7)      2      260      126     -1134
      (  5,  5)      5      216      105      0

```

(6, 3)	7	154	90	810
(7, 1)	5	80	81	1296
(0, 12)	1	91	180	-4860
(2, 8)	4	162	114	-1890
(3, 6)	6	154	90	-810
(4, 4)	10	125	72	0
(5, 2)	7	81	60	540
(6, 0)	6	28	54	810
(1, 7)	3	80	81	-1296
(2, 5)	6	81	60	-540
(3, 3)	9	64	45	0
(4, 1)	6	35	36	324
(0, 6)	5	28	54	-810
(1, 4)	6	35	36	-324
(2, 2)	8	27	24	0
(3, 0)	2	10	18	162
(0, 3)	2	10	18	-162
(1, 1)	2	8	9	0
(0, 0)	2	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 27720 9366

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(10, 4)	1	440	198	3402
	(11, 2)	1	270	186	4374
	(7, 7)	1	512	189	0
	(8, 5)	2	405	168	1512
	(9, 3)	3	280	153	2592
	(10, 1)	3	143	144	3240
	(5, 8)	2	405	168	-1512
	(6, 6)	4	343	144	0
	(7, 4)	7	260	126	1134
	(8, 2)	7	162	114	1890
	(9, 0)	3	55	108	2268
	(2, 11)	1	270	186	-4374
	(3, 9)	2	280	153	-2592
	(4, 7)	7	260	126	-1134
	(5, 5)	11	216	105	0
	(6, 3)	13	154	90	810
	(7, 1)	10	80	81	1296
	(1, 10)	2	143	144	-3240
	(2, 8)	5	162	114	-1890
	(3, 6)	12	154	90	-810
	(4, 4)	17	125	72	0
	(5, 2)	16	81	60	540
	(6, 0)	6	28	54	810
	(0, 9)	3	55	108	-2268
	(1, 7)	8	80	81	-1296
	(2, 5)	16	81	60	-540

(3, 3)	18	64	45	0
(4, 1)	13	35	36	324
(0, 6)	4	28	54	-810
(1, 4)	13	35	36	-324
(2, 2)	12	27	24	0
(3, 0)	5	10	18	162
(0, 3)	6	10	18	-162
(1, 1)	6	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 19404 6485

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(10, 4)	1	440	198	3402
(12, 0)	1	91	180	4860
(7, 7)	1	512	189	0
(8, 5)	1	405	168	1512
(9, 3)	2	280	153	2592
(10, 1)	2	143	144	3240
(4, 10)	1	440	198	-3402
(5, 8)	1	405	168	-1512
(6, 6)	4	343	144	0
(7, 4)	4	260	126	1134
(8, 2)	6	162	114	1890
(3, 9)	2	280	153	-2592
(4, 7)	4	260	126	-1134
(5, 5)	8	216	105	0
(6, 3)	7	154	90	810
(7, 1)	6	80	81	1296
(0, 12)	1	91	180	-4860
(1, 10)	2	143	144	-3240
(2, 8)	6	162	114	-1890
(3, 6)	7	154	90	-810
(4, 4)	14	125	72	0
(5, 2)	9	81	60	540
(6, 0)	6	28	54	810
(1, 7)	6	80	81	-1296
(2, 5)	9	81	60	-540
(3, 3)	11	64	45	0
(4, 1)	7	35	36	324
(0, 6)	6	28	54	-810
(1, 4)	7	35	36	-324
(2, 2)	11	27	24	0
(3, 0)	1	10	18	162
(0, 3)	1	10	18	-162
(1, 1)	4	8	9	0
(0, 0)	1	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0

```

0    ... DIM AND PATTERN NUM:      27720      9366
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 11,  2)      1      270      186      4374
      (  7,  7)      1      512      189      0
      (  8,  5)      2      405      168      1512
      (  9,  3)      2      280      153      2592
      ( 10,  1)      2      143      144      3240
      (  4, 10)      1      440      198     -3402
      (  5,  8)      2      405      168     -1512
      (  6,  6)      4      343      144      0
      (  7,  4)      7      260      126      1134
      (  8,  2)      5      162      114      1890
      (  9,  0)      3      55      108      2268
      (  2, 11)      1      270      186     -4374
      (  3,  9)      3      280      153     -2592
      (  4,  7)      7      260      126     -1134
      (  5,  5)     11      216      105      0
      (  6,  3)     12      154      90      810
      (  7,  1)      8      80      81      1296
      (  1, 10)      3      143      144     -3240
      (  2,  8)      7      162      114     -1890
      (  3,  6)     13      154      90      -810
      (  4,  4)     17      125      72      0
      (  5,  2)     16      81      60      540
      (  6,  0)      4      28      54      810
      (  0,  9)      3      55      108     -2268
      (  1,  7)     10      80      81     -1296
      (  2,  5)     16      81      60      -540
      (  3,  3)     18      64      45      0
      (  4,  1)     13      35      36      324
      (  0,  6)      6      28      54      -810
      (  1,  4)     13      35      36     -324
      (  2,  2)     12      27      24      0
      (  3,  0)      6      10      18      162
      (  0,  3)      5      10      18     -162
      (  1,  1)      6      8      9      0

```

```

0    ... U(N) REPRESENTATION:      2  2  2  2  2  2  0  0  0  0
0    ... DIM AND PATTERN NUM:      13860      4686
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 12,  0)      1      91      180      4860
      (  8,  5)      1      405      168      1512
      (  9,  3)      1      280      153      2592
      (  4, 10)      1      440      198     -3402
      (  5,  8)      1      405      168     -1512
      (  6,  6)      3      343      144      0
      (  7,  4)      2      260      126      1134
      (  8,  2)      4      162      114      1890

```

(3, 9)	2	280	153	-2592
(4, 7)	3	260	126	-1134
(5, 5)	5	216	105	0
(6, 3)	6	154	90	810
(7, 1)	3	80	81	1296
(0, 12)	1	91	180	-4860
(1, 10)	1	143	144	-3240
(2, 8)	5	162	114	-1890
(3, 6)	7	154	90	-810
(4, 4)	10	125	72	0
(5, 2)	6	81	60	540
(6, 0)	5	28	54	810
(0, 9)	1	55	108	-2268
(1, 7)	5	80	81	-1296
(2, 5)	7	81	60	-540
(3, 3)	9	64	45	0
(4, 1)	6	35	36	324
(0, 6)	6	28	54	-810
(1, 4)	6	35	36	-324
(2, 2)	8	27	24	0
(3, 0)	2	10	18	162
(0, 3)	2	10	18	-162
(1, 1)	2	8	9	0
(0, 0)	2	1	0	0

0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:		13860		4802						
0		(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3						
		(9, 3)	1	280	153	2592						
		(5, 8)	1	405	168	-1512						
		(6, 6)	2	343	144	0						
		(7, 4)	2	260	126	1134						
		(8, 2)	2	162	114	1890						
		(9, 0)	1	55	108	2268						
		(2, 11)	1	270	186	-4374						
		(3, 9)	2	280	153	-2592						
		(4, 7)	4	260	126	-1134						
		(5, 5)	6	216	105	0						
		(6, 3)	6	154	90	810						
		(7, 1)	4	80	81	1296						
		(1, 10)	1	143	144	-3240						
		(2, 8)	4	162	114	-1890						
		(3, 6)	8	154	90	-810						
		(4, 4)	9	125	72	0						
		(5, 2)	8	81	60	540						
		(6, 0)	4	28	54	810						
		(0, 9)	3	55	108	-2268						
		(1, 7)	6	80	81	-1296						

(2, 5)	11	81	60	-540
(3, 3)	12	64	45	0
(4, 1)	7	35	36	324
(0, 6)	4	28	54	-810
(1, 4)	8	35	36	-324
(2, 2)	8	27	24	0
(3, 0)	4	10	18	162
(0, 3)	5	10	18	-162
(1, 1)	3	8	9	0
(0, 0)	1	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 4950 1740

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(6, 6)	1	343	144	0
(8, 2)	1	162	114	1890
(3, 9)	1	280	153	-2592
(4, 7)	1	260	126	-1134
(5, 5)	2	216	105	0
(6, 3)	2	154	90	810
(7, 1)	1	80	81	1296
(0, 12)	1	91	180	-4860
(2, 8)	3	162	114	-1890
(3, 6)	3	154	90	-810
(4, 4)	5	125	72	0
(5, 2)	2	81	60	540
(6, 0)	3	28	54	810
(1, 7)	2	80	81	-1296
(2, 5)	3	81	60	-540
(3, 3)	5	64	45	0
(4, 1)	2	35	36	324
(0, 6)	4	28	54	-810
(1, 4)	3	35	36	-324
(2, 2)	5	27	24	0
(3, 0)	1	10	18	162
(0, 3)	1	10	18	-162
(1, 1)	1	8	9	0
(0, 0)	2	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 3300 1215

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(4, 7)	1	260	126	-1134
(5, 5)	1	216	105	0
(6, 3)	1	154	90	810
(7, 1)	1	80	81	1296
(1, 10)	1	143	144	-3240

(2, 8)	1	162	114	-1890
(3, 6)	3	154	90	-810
(4, 4)	3	125	72	0
(5, 2)	3	81	60	540
(0, 9)	1	55	108	-2268
(1, 7)	2	80	81	-1296
(2, 5)	4	81	60	-540
(3, 3)	4	64	45	0
(4, 1)	3	35	36	324
(0, 6)	1	28	54	-810
(1, 4)	4	35	36	-324
(2, 2)	3	27	24	0
(3, 0)	2	10	18	162
(0, 3)	2	10	18	-162
(1, 1)	2	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 825 315

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(2, 8)	1	162	114	-1890
(4, 4)	2	125	72	0
(6, 0)	1	28	54	810
(1, 7)	1	80	81	-1296
(2, 5)	1	81	60	-540
(3, 3)	1	64	45	0
(4, 1)	1	35	36	324
(0, 6)	1	28	54	-810
(1, 4)	1	35	36	-324
(2, 2)	2	27	24	0
(1, 1)	1	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 330 138

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(1, 7)	1	80	81	-1296
(2, 5)	1	81	60	-540
(3, 3)	1	64	45	0
(4, 1)	1	35	36	324
(1, 4)	1	35	36	-324
(2, 2)	1	27	24	0
(1, 1)	1	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 55 25

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(0, 6)	1	28	54	-810
(2, 2)	1	27	24	0

```

0 ... U(N) REPRESENTATION:  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  1
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      10      6
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      (  0,  3)      1      10      18      -162

0 ... U(N) REPRESENTATION:  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      1      1
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      (  0,  0)

```

Μη αναγωγίμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(15)$

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      15      5
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 4, 0)      1      15      28      308

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      120      41
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 8, 0)      1      45      88      1672
      ( 4, 2)      1      60      46      286
      ( 0, 4)      1      15      28      -308

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      1120      370
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 10, 1)      1      143      144      3240
      ( 8, 2)      1      162      114      1890
      ( 6, 3)      1      154      90      810
      ( 7, 1)      1      80      81      1296
      ( 4, 4)      2      125      72      0
      ( 5, 2)      1      81      60      540
      ( 2, 5)      1      81      60      -540
      ( 3, 3)      1      64      45      0
      ( 4, 1)      1      35      36      324
      ( 1, 4)      1      35      36      -324
      ( 2, 2)      1      27      24      0
      ( 1, 1)      1      8      9      0

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      4200      1369
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 12, 2)      1      312      214      5510
      ( 11, 1)      1      168      169      4160
      ( 8, 4)      2      315      148      1748
      ( 9, 2)      1      195      136      2576
      ( 10, 0)      1      66      130      2990
      ( 6, 5)      1      273      124      380
      ( 7, 3)      2      192      109      1280
      ( 8, 1)      1      99      100      1820
      ( 4, 6)      2      210      106      -646
      ( 5, 4)      2      165      88      272

```

(6, 2)	3	105	76	884
(3, 5)	2	120	73	-448
(4, 3)	2	90	58	182
(5, 1)	2	48	49	560
(0, 8)	2	45	88	-1672
(1, 6)	1	63	64	-880
(2, 4)	3	60	46	-286
(3, 2)	2	42	34	110
(4, 0)	2	15	28	308
(1, 3)	1	24	25	-160
(2, 1)	1	15	16	56
(0, 2)	1	6	10	-70

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 27300 8536

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(15, 1)	1	288	289	9520
	(12, 4)	1	585	256	5704
	(13, 2)	1	357	244	6820
	(14, 0)	1	120	238	7378
	(10, 5)	1	561	220	3220
	(11, 3)	3	384	205	4480
	(12, 1)	2	195	196	5236
	(8, 6)	2	504	190	1150
	(9, 4)	5	375	172	2500
	(10, 2)	5	231	160	3400
	(11, 0)	1	78	154	3850
	(6, 7)	2	420	166	-506
	(7, 5)	6	336	145	880
	(8, 3)	7	234	130	1870
	(9, 1)	5	120	121	2464
	(4, 8)	3	315	148	-1748
	(5, 6)	6	273	124	-380
	(6, 4)	10	210	106	646
	(7, 2)	9	132	94	1330
	(8, 0)	5	45	88	1672
	(2, 9)	1	195	136	-2576
	(3, 7)	6	192	109	-1280
	(4, 5)	9	165	88	-272
	(5, 3)	11	120	73	448
	(6, 1)	8	63	64	880
	(0, 10)	1	66	130	-2990
	(1, 8)	3	99	100	-1820
	(2, 6)	8	105	76	-884
	(3, 4)	10	90	58	-182
	(4, 2)	11	60	46	286
	(5, 0)	4	21	40	520
	(0, 7)	2	36	70	-1190
	(1, 5)	7	48	49	-560

(2, 3)	8	42	34	-110
(3, 1)	6	24	25	160
(0, 4)	5	15	28	-308
(1, 2)	4	15	16	-56
(2, 0)	2	6	10	70
(0, 1)	1	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 63700 19504

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(18, 0)	1	190	378	14742
(15, 3)	1	640	333	10368
(12, 6)	1	910	306	5346
(13, 4)	1	665	288	7128
(14, 2)	3	405	276	8316
(11, 5)	3	648	249	4320
(12, 3)	4	442	234	5670
(13, 1)	2	224	225	6480
(8, 8)	2	729	240	0
(9, 6)	4	595	216	1944
(10, 4)	8	440	198	3402
(11, 2)	5	270	186	4374
(12, 0)	5	91	180	4860
(6, 9)	1	595	216	-1944
(7, 7)	5	512	189	0
(8, 5)	8	405	168	1512
(9, 3)	11	280	153	2592
(10, 1)	7	143	144	3240
(4, 10)	2	440	198	-3402
(5, 8)	5	405	168	-1512
(6, 6)	14	343	144	0
(7, 4)	12	260	126	1134
(8, 2)	16	162	114	1890
(9, 0)	4	55	108	2268
(3, 9)	5	280	153	-2592
(4, 7)	8	260	126	-1134
(5, 5)	16	216	105	0
(6, 3)	17	154	90	810
(7, 1)	11	80	81	1296
(0, 12)	2	91	180	-4860
(1, 10)	2	143	144	-3240
(2, 8)	10	162	114	-1890
(3, 6)	14	154	90	-810
(4, 4)	21	125	72	0
(5, 2)	14	81	60	540
(6, 0)	10	28	54	810
(0, 9)	1	55	108	-2268
(1, 7)	7	80	81	-1296

(2, 5)	12	81	60	-540
(3, 3)	17	64	45	0
(4, 1)	8	35	36	324
(0, 6)	9	28	54	-810
(1, 4)	8	35	36	-324
(2, 2)	13	27	24	0
(3, 0)	3	10	18	162
(0, 3)	3	10	18	-162
(1, 1)	3	8	9	0
(0, 0)	3	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 305760 89791

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(18, 2)	1	627	424	16400
	(15, 5)	1	1056	385	10640
	(16, 3)	2	714	370	12350
	(17, 1)	1	360	361	13376
	(13, 6)	2	1029	340	6860
	(14, 4)	5	750	322	8750
	(15, 2)	4	456	310	10010
	(16, 0)	3	153	304	10640
	(10, 9)	1	1155	328	992
	(11, 7)	4	960	301	3584
	(12, 5)	9	741	280	5600
	(13, 3)	11	504	265	7040
	(14, 1)	8	255	256	7904
	(8, 10)	1	990	298	-1798
	(9, 8)	6	855	268	812
	(10, 6)	15	693	244	2900
	(11, 4)	19	510	226	4466
	(12, 2)	20	312	214	5510
	(13, 0)	7	105	208	6032
	(6, 11)	1	798	274	-4030
	(7, 9)	8	720	241	-1456
	(8, 7)	20	612	214	650
	(9, 5)	30	480	193	2288
	(10, 3)	34	330	178	3458
	(11, 1)	23	168	169	4160
	(4, 12)	2	585	256	-5704
	(5, 10)	8	561	220	-3220
	(6, 8)	23	504	190	-1150
	(7, 6)	39	420	166	506
	(8, 4)	51	315	148	1748
	(9, 2)	41	195	136	2576
	(10, 0)	19	66	130	2990
	(2, 13)	1	357	244	-6820
	(3, 11)	7	384	205	-4480
	(4, 9)	21	375	172	-2500

(5, 7)	41	336	145	-880
(6, 5)	60	273	124	380
(7, 3)	62	192	109	1280
(8, 1)	39	99	100	1820
(1, 12)	4	195	196	-5236
(2, 10)	16	231	160	-3400
(3, 8)	34	234	130	-1870
(4, 6)	60	210	106	-646
(5, 4)	70	165	88	272
(6, 2)	61	105	76	884
(7, 0)	21	36	70	1190
(0, 11)	5	78	154	-3850
(1, 9)	21	120	121	-2464
(2, 7)	42	132	94	-1330
(3, 5)	63	120	73	-448
(4, 3)	66	90	58	182
(5, 1)	42	48	49	560
(0, 8)	17	45	88	-1672
(1, 6)	37	63	64	-880
(2, 4)	53	60	46	-286
(3, 2)	45	42	34	110
(4, 0)	21	15	28	308
(0, 5)	18	21	40	-520
(1, 3)	30	24	25	-160
(2, 1)	22	15	16	56
(0, 2)	11	6	10	-70
(1, 0)	5	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 496860 142369

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(18, 4)	1	1140	478	17458
	(20, 0)	1	231	460	19780
	(16, 5)	1	1173	424	12760
	(17, 3)	2	792	409	14560
	(18, 1)	1	399	400	15640
	(13, 8)	1	1449	400	5920
	(14, 6)	4	1155	376	8584
	(15, 4)	4	840	358	10582
	(16, 2)	6	510	346	11914
	(17, 0)	1	171	340	12580
	(11, 9)	2	1320	361	2176
	(12, 7)	5	1092	334	4930
	(13, 5)	9	840	313	7072
	(14, 3)	11	570	298	8602
	(15, 1)	8	288	289	9520
	(8, 12)	1	1287	364	-4340
	(9, 10)	2	1155	328	-992

(10, 8)	11	990	298	1798
(11, 6)	16	798	274	4030
(12, 4)	24	585	256	5704
(13, 2)	17	357	244	6820
(14, 0)	11	120	238	7378
(7, 11)	4	960	301	-3584
(8, 9)	11	855	268	-812
(9, 7)	24	720	241	1456
(10, 5)	34	561	220	3220
(11, 3)	36	384	205	4480
(12, 1)	23	195	196	5236
(4, 14)	1	750	322	-8750
(5, 12)	4	741	280	-5600
(6, 10)	16	693	244	-2900
(7, 8)	28	612	214	-650
(8, 6)	51	504	190	1150
(9, 4)	54	375	172	2500
(10, 2)	50	231	160	3400
(11, 0)	14	78	154	3850
(3, 13)	3	504	265	-7040
(4, 11)	11	510	226	-4466
(5, 9)	31	480	193	-2288
(6, 7)	51	420	166	-506
(7, 5)	72	336	145	880
(8, 3)	70	234	130	1870
(9, 1)	43	120	121	2464
(0, 16)	1	153	304	-10640
(1, 14)	2	255	256	-7904
(2, 12)	12	312	214	-5510
(3, 10)	25	330	178	-3458
(4, 8)	56	315	148	-1748
(5, 6)	74	273	124	-380
(6, 4)	93	210	106	646
(7, 2)	67	132	94	1330
(8, 0)	33	45	88	1672
(0, 13)	1	105	208	-6032
(1, 11)	14	168	169	-4160
(2, 9)	33	195	136	-2576
(3, 7)	65	192	109	-1280
(4, 5)	83	165	88	-272
(5, 3)	85	120	73	448
(6, 1)	52	63	64	880
(0, 10)	17	66	130	-2990
(1, 8)	37	99	100	-1820
(2, 6)	70	105	76	-884
(3, 4)	74	90	58	-182
(4, 2)	71	60	46	286
(5, 0)	22	21	40	520
(0, 7)	19	36	70	-1190

(1, 5)	47	48	49	-560
(2, 3)	50	42	34	-110
(3, 1)	36	24	25	160
(0, 4)	26	15	28	-308
(1, 2)	23	15	16	-56
(2, 0)	15	6	10	70
(0, 1)	4	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 1821820 523882

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(19, 4)	1	1250	522	20250
(20, 2)	1	756	510	21870
(16, 7)	1	1700	486	12474
(17, 5)	2	1296	465	15120
(18, 3)	3	874	450	17010
(19, 1)	3	440	441	18144
(14, 8)	3	1620	438	7722
(15, 6)	6	1288	414	10530
(16, 4)	10	935	396	12636
(17, 2)	9	567	384	14040
(18, 0)	4	190	378	14742
(11, 11)	1	1728	429	0
(12, 9)	5	1495	396	3564
(13, 7)	14	1232	369	6480
(14, 5)	21	945	348	8748
(15, 3)	23	640	333	10368
(16, 1)	17	323	324	11340
(9, 12)	2	1495	396	-3564
(10, 10)	10	1331	360	0
(11, 8)	23	1134	330	2970
(12, 6)	41	910	306	5346
(13, 4)	51	665	288	7128
(14, 2)	43	405	276	8316
(15, 0)	16	136	270	8910
(7, 13)	3	1232	369	-6480
(8, 11)	13	1134	330	-2970
(9, 9)	34	1000	297	0
(10, 7)	63	836	270	2430
(11, 5)	88	648	249	4320
(12, 3)	87	442	234	5670
(13, 1)	55	224	225	6480
(4, 16)	1	935	396	-12636
(5, 14)	3	945	348	-8748
(6, 12)	16	910	306	-5346
(7, 10)	44	836	270	-2430
(8, 8)	87	729	240	0
(9, 6)	126	595	216	1944

(10, 4)	149	440	198	3402
(11, 2)	117	270	186	4374
(12, 0)	45	91	180	4860
(3, 15)	3	640	333	-10368
(4, 13)	15	665	288	-7128
(5, 11)	45	648	249	-4320
(6, 9)	95	595	216	-1944
(7, 7)	160	512	189	0
(8, 5)	201	405	168	1512
(9, 3)	193	280	153	2592
(10, 1)	120	143	144	3240
(1, 16)	2	323	324	-11340
(2, 14)	12	405	276	-8316
(3, 12)	37	442	234	-5670
(4, 10)	93	440	198	-3402
(5, 8)	166	405	168	-1512
(6, 6)	236	343	144	0
(7, 4)	257	260	126	1134
(8, 2)	207	162	114	1890
(9, 0)	77	55	108	2268
(0, 15)	3	136	270	-8910
(1, 13)	23	224	225	-6480
(2, 11)	64	270	186	-4374
(3, 9)	138	280	153	-2592
(4, 7)	225	260	126	-1134
(5, 5)	282	216	105	0
(6, 3)	265	154	90	810
(7, 1)	168	80	81	1296
(0, 12)	26	91	180	-4860
(1, 10)	80	143	144	-3240
(2, 8)	165	162	114	-1890
(3, 6)	242	154	90	-810
(4, 4)	279	125	72	0
(5, 2)	219	81	60	540
(6, 0)	86	28	54	810
(0, 9)	56	55	108	-2268
(1, 7)	142	80	81	-1296
(2, 5)	205	81	60	-540
(3, 3)	211	64	45	0
(4, 1)	136	35	36	324
(0, 6)	78	28	54	-810
(1, 4)	133	35	36	-324
(2, 2)	124	27	24	0
(3, 0)	46	10	18	162
(0, 3)	46	10	18	-162
(1, 1)	47	8	9	0
(0, 0)	6	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

```

0    ... DIM AND PATTERN NUM:    2186184    608820
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 20,  4)      1      1365      568      23312
      ( 22,  0)      1       276      550      25850
      ( 17,  7)      1      1872      529      14960
      ( 18,  5)      1      1425      508      17732
      ( 19,  3)      2       960      493      19712
      ( 20,  1)      2       483      484      20900
      ( 14, 10)      1      2145      508       6068
      ( 15,  8)      2      1800      478       9758
      ( 16,  6)      6      1428      454      12710
      ( 17,  4)      6      1035      436      14924
      ( 18,  2)      8       627      424      16400
      ( 19,  0)      1       210      418      17138
      ( 12, 11)      1      1950      466       1406
      ( 13,  9)      5      1680      433       5168
      ( 14,  7)     10      1380      406       8246
      ( 15,  5)     17      1056      385      10640
      ( 16,  3)     16       714      370      12350
      ( 17,  1)     11       360      361      13376
      ( 10, 12)      4      1716      430     -2590
      ( 11, 10)      9      1518      394       1190
      ( 12,  8)     23      1287      364       4340
      ( 13,  6)     30      1029      340       6860
      ( 14,  4)     43       750      322       8750
      ( 15,  2)     29       456      310      10010
      ( 16,  0)     16       153      304      10640
      (  7, 15)      1      1536      445     -10240
      (  8, 13)      3      1449      400     -5920
      (  9, 11)     15      1320      361     -2176
      ( 10,  9)     30      1155      328        992
      ( 11,  7)     55       960      301       3584
      ( 12,  5)     70       741      280       5600
      ( 13,  3)     69       504      265       7040
      ( 14,  1)     41       255      256       7904
      (  5, 16)      1      1173      424     -12760
      (  6, 14)      7      1155      376     -8584
      (  7, 12)     17      1092      334     -4930
      (  8, 10)     47       990      298     -1798
      (  9,  8)     77       855      268        812
      ( 10,  6)    116       693      244       2900
      ( 11,  4)    117       510      226       4466
      ( 12,  2)    103       312      214       5510
      ( 13,  0)     31       105      208       6032
      (  3, 17)      1       792      409     -14560
      (  4, 15)      4       840      358     -10582
      (  5, 13)     20       840      313      -7072
      (  6, 11)     46       798      274      -4030
      (  7,  9)     96       720      241     -1456

```

(8, 7)	144	612	214	650
(9, 5)	179	480	193	2288
(10, 3)	163	330	178	3458
(11, 1)	103	168	169	4160
(0, 20)	1	231	460	-19780
(2, 16)	6	510	346	-11914
(3, 14)	17	570	298	-8602
(4, 12)	52	585	256	-5704
(5, 10)	97	561	220	-3220
(6, 8)	175	504	190	-1150
(7, 6)	219	420	166	506
(8, 4)	247	315	148	1748
(9, 2)	176	195	136	2576
(10, 0)	80	66	130	2990
(1, 15)	9	288	289	-9520
(2, 13)	29	357	244	-6820
(3, 11)	83	384	205	-4480
(4, 9)	149	375	172	-2500
(5, 7)	234	336	145	-880
(6, 5)	273	273	124	380
(7, 3)	257	192	109	1280
(8, 1)	154	99	100	1820
(0, 14)	17	120	238	-7378
(1, 12)	47	195	196	-5236
(2, 10)	121	231	160	-3400
(3, 8)	193	234	130	-1870
(4, 6)	280	210	106	-646
(5, 4)	284	165	88	272
(6, 2)	236	105	76	884
(7, 0)	75	36	70	1190
(0, 11)	34	78	154	-3850
(1, 9)	113	120	121	-2464
(2, 7)	187	132	94	-1330
(3, 5)	254	120	73	-448
(4, 3)	237	90	58	182
(5, 1)	149	48	49	560
(0, 8)	84	45	88	-1672
(1, 6)	144	63	64	-880
(2, 4)	199	60	46	-286
(3, 2)	152	42	34	110
(4, 0)	72	15	28	308
(0, 5)	62	21	40	-520
(1, 3)	100	24	25	-160
(2, 1)	68	15	16	56
(0, 2)	40	6	10	-70
(1, 0)	14	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 6246240 1727706

0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(22, 2)	1	897	604	28420
(18, 7)	1	2052	574	17710
(19, 5)	2	1560	553	20608
(20, 3)	2	1050	538	22678
(21, 1)	2	528	529	23920
(15, 10)	1	2376	550	8170
(16, 8)	3	1989	520	12040
(17, 6)	6	1575	496	15136
(18, 4)	10	1140	478	17458
(19, 2)	7	690	466	19006
(20, 0)	4	231	460	19780
(13, 11)	3	2184	505	3040
(14, 9)	8	1875	472	7000
(15, 7)	17	1536	445	10240
(16, 5)	25	1173	424	12760
(17, 3)	26	792	409	14560
(18, 1)	16	399	400	15640
(10, 14)	1	2145	508	-6068
(11, 12)	5	1950	466	-1406
(12, 10)	18	1716	430	2590
(13, 8)	35	1449	400	5920
(14, 6)	56	1155	376	8584
(15, 4)	63	840	358	10582
(16, 2)	54	510	346	11914
(17, 0)	17	171	340	12580
(8, 15)	2	1800	478	-9758
(9, 13)	10	1680	433	-5168
(10, 11)	28	1518	394	-1190
(11, 9)	63	1320	361	2176
(12, 7)	102	1092	334	4930
(13, 5)	129	840	313	7072
(14, 3)	123	570	298	8602
(15, 1)	77	288	289	9520
(6, 16)	3	1428	454	-12710
(7, 14)	14	1380	406	-8246
(8, 12)	42	1287	364	-4340
(9, 10)	91	1155	328	-992
(10, 8)	163	990	298	1798
(11, 6)	218	798	274	4030
(12, 4)	239	585	256	5704
(13, 2)	182	357	244	6820
(14, 0)	75	120	238	7378
(3, 19)	1	960	493	-19712
(4, 17)	3	1035	436	-14924
(5, 15)	16	1056	385	-10640
(6, 13)	50	1029	340	-6860
(7, 11)	117	960	301	-3584
(8, 9)	213	855	268	-812

(9, 7)	320	720	241	1456
(10, 5)	377	561	220	3220
(11, 3)	346	384	205	4480
(12, 1)	211	195	196	5236
(2, 18)	3	627	424	-16400
(3, 16)	14	714	370	-12350
(4, 14)	49	750	322	-8750
(5, 12)	123	741	280	-5600
(6, 10)	248	693	244	-2900
(7, 8)	390	612	214	-650
(8, 6)	516	504	190	1150
(9, 4)	529	375	172	2500
(10, 2)	413	231	160	3400
(11, 0)	148	78	154	3850
(0, 19)	1	210	418	-17138
(1, 17)	9	360	361	-13376
(2, 15)	35	456	310	-10010
(3, 13)	105	504	265	-7040
(4, 11)	232	510	226	-4466
(5, 9)	410	480	193	-2288
(6, 7)	584	420	166	-506
(7, 5)	683	336	145	880
(8, 3)	616	234	130	1870
(9, 1)	368	120	121	2464
(0, 16)	15	153	304	-10640
(1, 14)	60	255	256	-7904
(2, 12)	170	312	214	-5510
(3, 10)	344	330	178	-3458
(4, 8)	561	315	148	-1748
(5, 6)	722	273	124	-380
(6, 4)	763	210	106	646
(7, 2)	573	132	94	1330
(8, 0)	222	45	88	1672
(0, 13)	58	105	208	-6032
(1, 11)	196	168	169	-4160
(2, 9)	399	195	136	-2576
(3, 7)	618	192	109	-1280
(4, 5)	741	165	88	-272
(5, 3)	687	120	73	448
(6, 1)	414	63	64	880
(0, 10)	151	66	130	-2990
(1, 8)	357	99	100	-1820
(2, 6)	557	105	76	-884
(3, 4)	618	90	58	-182
(4, 2)	504	60	46	286
(5, 0)	186	21	40	520
(0, 7)	201	36	70	-1190
(1, 5)	371	48	49	-560
(2, 3)	400	42	34	-110

(3, 1)	265	24	25	160
(0, 4)	160	15	28	-308
(1, 2)	181	15	16	-56
(2, 0)	84	6	10	70
(0, 1)	41	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 5725720 1591818

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(24, 0)	1	325	648	33048
	(20, 5)	1	1701	600	23760
	(21, 3)	1	1144	585	25920
	(16, 10)	1	2618	594	10530
	(17, 8)	1	2187	564	14580
	(18, 6)	4	1729	540	17820
	(19, 4)	3	1250	522	20250
	(20, 2)	5	756	510	21870
	(14, 11)	1	2430	546	4914
	(15, 9)	5	2080	513	9072
	(16, 7)	8	1700	486	12474
	(17, 5)	12	1296	465	15120
	(18, 3)	13	874	450	17010
	(19, 1)	7	440	441	18144
	(11, 14)	1	2430	546	-4914
	(12, 12)	5	2197	504	0
	(13, 10)	9	1925	468	4212
	(14, 8)	23	1620	438	7722
	(15, 6)	29	1288	414	10530
	(16, 4)	37	935	396	12636
	(17, 2)	24	567	384	14040
	(18, 0)	15	190	378	14742
	(9, 15)	2	2080	513	-9072
	(10, 13)	6	1925	468	-4212
	(11, 11)	19	1728	429	0
	(12, 9)	38	1495	396	3564
	(13, 7)	61	1232	369	6480
	(14, 5)	73	945	348	8748
	(15, 3)	70	640	333	10368
	(16, 1)	43	323	324	11340
	(6, 18)	1	1729	540	-17820
	(7, 16)	2	1700	486	-12474
	(8, 14)	13	1620	438	-7722
	(9, 12)	30	1495	396	-3564
	(10, 10)	65	1331	360	0
	(11, 8)	100	1134	330	2970
	(12, 6)	145	910	306	5346
	(13, 4)	137	665	288	7128
	(14, 2)	118	405	276	8316
	(15, 0)	37	136	270	8910

(5, 17)	4	1296	465	-15120
(6, 15)	13	1288	414	-10530
(7, 13)	39	1232	369	-6480
(8, 11)	84	1134	330	-2970
(9, 9)	150	1000	297	0
(10, 7)	208	836	270	2430
(11, 5)	247	648	249	4320
(12, 3)	222	442	234	5670
(13, 1)	131	224	225	6480
(2, 20)	1	756	510	-21870
(3, 18)	4	874	450	-17010
(4, 16)	17	935	396	-12636
(5, 14)	42	945	348	-8748
(6, 12)	106	910	306	-5346
(7, 10)	183	836	270	-2430
(8, 8)	293	729	240	0
(9, 6)	352	595	216	1944
(10, 4)	375	440	198	3402
(11, 2)	266	270	186	4374
(12, 0)	115	91	180	4860
(1, 19)	2	440	441	-18144
(2, 17)	9	567	384	-14040
(3, 15)	39	640	333	-10368
(4, 13)	91	665	288	-7128
(5, 11)	195	648	249	-4320
(6, 9)	319	595	216	-1944
(7, 7)	441	512	189	0
(8, 5)	496	405	168	1512
(9, 3)	447	280	153	2592
(10, 1)	257	143	144	3240
(0, 18)	7	190	378	-14742
(1, 16)	21	323	324	-11340
(2, 14)	76	405	276	-8316
(3, 12)	163	442	234	-5670
(4, 10)	314	440	198	-3402
(5, 8)	459	405	168	-1512
(6, 6)	594	343	144	0
(7, 4)	573	260	126	1134
(8, 2)	456	162	114	1890
(9, 0)	154	55	108	2268
(0, 15)	22	136	270	-8910
(1, 13)	94	224	225	-6480
(2, 11)	211	270	186	-4374
(3, 9)	391	280	153	-2592
(4, 7)	544	260	126	-1134
(5, 5)	634	216	105	0
(6, 3)	563	154	90	810
(7, 1)	337	80	81	1296
(0, 12)	93	91	180	-4860

(1, 10)	218	143	144	-3240
(2, 8)	415	162	114	-1890
(3, 6)	543	154	90	-810
(4, 4)	590	125	72	0
(5, 2)	433	81	60	540
(6, 0)	187	28	54	810
(0, 9)	136	55	108	-2268
(1, 7)	314	80	81	-1296
(2, 5)	422	81	60	-540
(3, 3)	425	64	45	0
(4, 1)	255	35	36	324
(0, 6)	179	28	54	-810
(1, 4)	253	35	36	-324
(2, 2)	247	27	24	0
(3, 0)	87	10	18	162
(0, 3)	88	10	18	-162
(1, 1)	80	8	9	0
(0, 0)	21	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 12882870 3520531

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(22, 3)	1	1242	634	29450
	(18, 8)	1	2394	610	17390
	(19, 6)	2	1890	586	20774
	(20, 4)	3	1365	568	23312
	(21, 2)	2	825	556	25004
	(22, 0)	1	276	550	25850
	(15, 11)	1	2688	589	7040
	(16, 9)	4	2295	556	11396
	(17, 7)	8	1872	529	14960
	(18, 5)	11	1425	508	17732
	(19, 3)	11	960	493	19712
	(20, 1)	8	483	484	20900
	(12, 14)	1	2730	586	-3526
	(13, 12)	4	2457	544	1640
	(14, 10)	11	2145	508	6068
	(15, 8)	22	1800	478	9758
	(16, 6)	34	1428	454	12710
	(17, 4)	36	1035	436	14924
	(18, 2)	30	627	424	16400
	(19, 0)	12	210	418	17138
	(10, 15)	2	2376	550	-8170
	(11, 13)	9	2184	505	-3040
	(12, 11)	24	1950	466	1406
	(13, 9)	48	1680	433	5168
	(14, 7)	76	1380	406	8246
	(15, 5)	93	1056	385	10640
	(16, 3)	87	714	370	12350

(17, 1)	53	360	361	13376
(7, 18)	1	2052	574	-17710
(8, 16)	5	1989	520	-12040
(9, 14)	16	1875	472	-7000
(10, 12)	45	1716	430	-2590
(11, 10)	89	1518	394	1190
(12, 8)	146	1287	364	4340
(13, 6)	190	1029	340	6860
(14, 4)	202	750	322	8750
(15, 2)	153	456	310	10010
(16, 0)	59	153	304	10640
(5, 19)	1	1560	553	-20608
(6, 17)	6	1575	496	-15136
(7, 15)	24	1536	445	-10240
(8, 13)	64	1449	400	-5920
(9, 11)	137	1320	361	-2176
(10, 9)	234	1155	328	992
(11, 7)	327	960	301	3584
(12, 5)	377	741	280	5600
(13, 3)	340	504	265	7040
(14, 1)	199	255	256	7904
(3, 20)	1	1050	538	-22678
(4, 18)	8	1140	478	-17458
(5, 16)	29	1173	424	-12760
(6, 14)	81	1155	376	-8584
(7, 12)	178	1092	334	-4930
(8, 10)	325	990	298	-1798
(9, 8)	482	855	268	812
(10, 6)	602	693	244	2900
(11, 4)	604	510	226	4466
(12, 2)	457	312	214	5510
(13, 0)	168	105	208	6032
(1, 21)	1	528	529	-23920
(2, 19)	6	690	466	-19006
(3, 17)	26	792	409	-14560
(4, 15)	81	840	358	-10582
(5, 13)	194	840	313	-7072
(6, 11)	375	798	274	-4030
(7, 9)	607	720	241	-1456
(8, 7)	815	612	214	650
(9, 5)	905	480	193	2288
(10, 3)	795	330	178	3458
(11, 1)	470	168	169	4160
(0, 20)	3	231	460	-19780
(1, 18)	16	399	400	-15640
(2, 16)	62	510	346	-11914
(3, 14)	168	570	298	-8602
(4, 12)	366	585	256	-5704
(5, 10)	638	561	220	-3220

(6, 8)	943	504	190	-1150
(7, 6)	1148	420	166	506
(8, 4)	1143	315	148	1748
(9, 2)	848	195	136	2576
(10, 0)	321	66	130	2990
(0, 17)	21	171	340	-12580
(1, 15)	98	288	289	-9520
(2, 13)	263	357	244	-6820
(3, 11)	541	384	205	-4480
(4, 9)	893	375	172	-2500
(5, 7)	1218	336	145	-880
(6, 5)	1355	273	124	380
(7, 3)	1194	192	109	1280
(8, 1)	704	99	100	1820
(0, 14)	99	120	238	-7378
(1, 12)	314	195	196	-5236
(2, 10)	652	231	160	-3400
(3, 8)	1032	234	130	-1870
(4, 6)	1326	210	106	-646
(5, 4)	1345	165	88	272
(6, 2)	1019	105	76	884
(7, 0)	376	36	70	1190
(0, 11)	235	78	154	-3850
(1, 9)	597	120	121	-2464
(2, 7)	964	132	94	-1330
(3, 5)	1185	120	73	-448
(4, 3)	1094	90	58	182
(5, 1)	658	48	49	560
(0, 8)	360	45	88	-1672
(1, 6)	694	63	64	-880
(2, 4)	852	60	46	-286
(3, 2)	694	42	34	110
(4, 0)	273	15	28	308
(0, 5)	316	21	40	-520
(1, 3)	446	24	25	-160
(2, 1)	311	15	16	56
(0, 2)	138	6	10	-70
(1, 0)	73	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 9202050 2501053

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(20, 6)	1	2058	634	24010
(22, 2)	1	897	604	28420
(17, 9)	1	2520	601	13984
(18, 7)	2	2052	574	17710
(19, 5)	3	1560	553	20608
(20, 3)	3	1050	538	22678

(21, 1)	2	528	529	23920
(14, 12)	2	2730	586	3526
(15, 10)	3	2376	550	8170
(16, 8)	9	1989	520	12040
(17, 6)	10	1575	496	15136
(18, 4)	14	1140	478	17458
(19, 2)	8	690	466	19006
(20, 0)	6	231	460	19780
(11, 15)	1	2688	589	-7040
(12, 13)	3	2457	544	-1640
(13, 11)	10	2184	505	3040
(14, 9)	18	1875	472	7000
(15, 7)	29	1536	445	10240
(16, 5)	35	1173	424	12760
(17, 3)	34	792	409	14560
(18, 1)	19	399	400	15640
(8, 18)	1	2394	610	-17390
(9, 16)	2	2295	556	-11396
(10, 14)	9	2145	508	-6068
(11, 12)	19	1950	466	-1406
(12, 10)	43	1716	430	2590
(13, 8)	60	1449	400	5920
(14, 6)	86	1155	376	8584
(15, 4)	81	840	358	10582
(16, 2)	70	510	346	11914
(17, 0)	19	171	340	12580
(7, 17)	4	1872	529	-14960
(8, 15)	12	1800	478	-9758
(9, 13)	33	1680	433	-5168
(10, 11)	65	1518	394	-1190
(11, 9)	113	1320	361	2176
(12, 7)	151	1092	334	4930
(13, 5)	175	840	313	7072
(14, 3)	154	570	298	8602
(15, 1)	92	288	289	9520
(4, 20)	2	1365	568	-23312
(5, 18)	5	1425	508	-17732
(6, 16)	20	1428	454	-12710
(7, 14)	46	1380	406	-8246
(8, 12)	103	1287	364	-4340
(9, 10)	167	1155	328	-992
(10, 8)	257	990	298	1798
(11, 6)	298	798	274	4030
(12, 4)	310	585	256	5704
(13, 2)	217	357	244	6820
(14, 0)	95	120	238	7378
(3, 19)	5	960	493	-19712
(4, 17)	16	1035	436	-14924
(5, 15)	53	1056	385	-10640

(6, 13)	114	1029	340	-6860
(7, 11)	219	960	301	-3584
(8, 9)	335	855	268	-812
(9, 7)	448	720	241	1456
(10, 5)	482	561	220	3220
(11, 3)	424	384	205	4480
(12, 1)	246	195	196	5236
(0, 22)	1	276	550	-25850
(1, 20)	3	483	484	-20900
(2, 18)	18	627	424	-16400
(3, 16)	46	714	370	-12350
(4, 14)	125	750	322	-8750
(5, 12)	234	741	280	-5600
(6, 10)	407	693	244	-2900
(7, 8)	557	612	214	-650
(8, 6)	686	504	190	1150
(9, 4)	644	375	172	2500
(10, 2)	499	231	160	3400
(11, 0)	166	78	154	3850
(0, 19)	3	210	418	-17138
(1, 17)	29	360	361	-13376
(2, 15)	81	456	310	-10010
(3, 13)	204	504	265	-7040
(4, 11)	374	510	226	-4466
(5, 9)	596	480	193	-2288
(6, 7)	769	420	166	-506
(7, 5)	849	336	145	880
(8, 3)	727	234	130	1870
(9, 1)	426	120	121	2464
(0, 16)	40	153	304	-10640
(1, 14)	117	255	256	-7904
(2, 12)	291	312	214	-5510
(3, 10)	502	330	178	-3458
(4, 8)	763	315	148	-1748
(5, 6)	902	273	124	-380
(6, 4)	921	210	106	646
(7, 2)	654	132	94	1330
(8, 0)	265	45	88	1672
(0, 13)	89	105	208	-6032
(1, 11)	292	168	169	-4160
(2, 9)	529	195	136	-2576
(3, 7)	778	192	109	-1280
(4, 5)	881	165	88	-272
(5, 3)	796	120	73	448
(6, 1)	464	63	64	880
(0, 10)	217	66	130	-2990
(1, 8)	450	99	100	-1820
(2, 6)	683	105	76	-884
(3, 4)	711	90	58	-182

(4, 2)	582	60	46	286
(5, 0)	198	21	40	520
(0, 7)	228	36	70	-1190
(1, 5)	429	48	49	-560
(2, 3)	445	42	34	-110
(3, 1)	293	24	25	160
(0, 4)	191	15	28	-308
(1, 2)	198	15	16	-56
(2, 0)	101	6	10	70
(0, 1)	41	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 16359200 4518971

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(19, 7)	1	2240	621	20736
	(20, 5)	1	1701	600	23760
	(21, 3)	1	1144	585	25920
	(22, 1)	1	575	576	27216
	(16, 10)	2	2618	594	10530
	(17, 8)	3	2187	564	14580
	(18, 6)	6	1729	540	17820
	(19, 4)	7	1250	522	20250
	(20, 2)	6	756	510	21870
	(21, 0)	1	253	504	22680
	(13, 13)	2	2744	585	0
	(14, 11)	6	2430	546	4914
	(15, 9)	13	2080	513	9072
	(16, 7)	20	1700	486	12474
	(17, 5)	26	1296	465	15120
	(18, 3)	24	874	450	17010
	(19, 1)	15	440	441	18144
	(10, 16)	2	2618	594	-10530
	(11, 14)	6	2430	546	-4914
	(12, 12)	16	2197	504	0
	(13, 10)	33	1925	468	4212
	(14, 8)	55	1620	438	7722
	(15, 6)	69	1288	414	10530
	(16, 4)	77	935	396	12636
	(17, 2)	56	567	384	14040
	(18, 0)	23	190	378	14742
	(7, 19)	1	2240	621	-20736
	(8, 17)	3	2187	564	-14580
	(9, 15)	13	2080	513	-9072
	(10, 13)	33	1925	468	-4212
	(11, 11)	68	1728	429	0
	(12, 9)	112	1495	396	3564
	(13, 7)	159	1232	369	6480
	(14, 5)	177	945	348	8748
	(15, 3)	159	640	333	10368

(16, 1)	96	323	324	11340
(5, 20)	1	1701	600	-23760
(6, 18)	6	1729	540	-17820
(7, 16)	20	1700	486	-12474
(8, 14)	55	1620	438	-7722
(9, 12)	112	1495	396	-3564
(10, 10)	199	1331	360	0
(11, 8)	286	1134	330	2970
(12, 6)	353	910	306	5346
(13, 4)	345	665	288	7128
(14, 2)	264	405	276	8316
(15, 0)	93	136	270	8910
(3, 21)	1	1144	585	-25920
(4, 19)	7	1250	522	-20250
(5, 17)	26	1296	465	-15120
(6, 15)	69	1288	414	-10530
(7, 13)	159	1232	369	-6480
(8, 11)	286	1134	330	-2970
(9, 9)	443	1000	297	0
(10, 7)	578	836	270	2430
(11, 5)	630	648	249	4320
(12, 3)	541	442	234	5670
(13, 1)	320	224	225	6480
(1, 22)	1	575	576	-27216
(2, 20)	6	756	510	-21870
(3, 18)	24	874	450	-17010
(4, 16)	77	935	396	-12636
(5, 14)	177	945	348	-8748
(6, 12)	353	910	306	-5346
(7, 10)	578	836	270	-2430
(8, 8)	813	729	240	0
(9, 6)	950	595	216	1944
(10, 4)	936	440	198	3402
(11, 2)	675	270	186	4374
(12, 0)	255	91	180	4860
(0, 21)	1	253	504	-22680
(1, 19)	15	440	441	-18144
(2, 17)	56	567	384	-14040
(3, 15)	159	640	333	-10368
(4, 13)	345	665	288	-7128
(5, 11)	630	648	249	-4320
(6, 9)	950	595	216	-1944
(7, 7)	1229	512	189	0
(8, 5)	1316	405	168	1512
(9, 3)	1131	280	153	2592
(10, 1)	655	143	144	3240
(0, 18)	23	190	378	-14742
(1, 16)	96	323	324	-11340
(2, 14)	264	405	276	-8316

(3, 12)	541	442	234	-5670
(4, 10)	936	440	198	-3402
(5, 8)	1316	405	168	-1512
(6, 6)	1575	343	144	0
(7, 4)	1527	260	126	1134
(8, 2)	1132	162	114	1890
(9, 0)	403	55	108	2268
(0, 15)	93	136	270	-8910
(1, 13)	320	224	225	-6480
(2, 11)	675	270	186	-4374
(3, 9)	1131	280	153	-2592
(4, 7)	1527	260	126	-1134
(5, 5)	1691	216	105	0
(6, 3)	1469	154	90	810
(7, 1)	867	80	81	1296
(0, 12)	255	91	180	-4860
(1, 10)	655	143	144	-3240
(2, 8)	1132	162	114	-1890
(3, 6)	1469	154	90	-810
(4, 4)	1528	125	72	0
(5, 2)	1144	81	60	540
(6, 0)	437	28	54	810
(0, 9)	403	55	108	-2268
(1, 7)	867	80	81	-1296
(2, 5)	1144	81	60	-540
(3, 3)	1099	64	45	0
(4, 1)	678	35	36	324
(0, 6)	437	28	54	-810
(1, 4)	678	35	36	-324
(2, 2)	615	27	24	0
(3, 0)	234	10	18	162
(0, 3)	234	10	18	-162
(1, 1)	219	8	9	0
(0, 0)	30	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 9202050 2501053

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(18, 8)	1	2394	610	17390
	(20, 4)	2	1365	568	23312
	(22, 0)	1	276	550	25850
	(15, 11)	1	2688	589	7040
	(16, 9)	2	2295	556	11396
	(17, 7)	4	1872	529	14960
	(18, 5)	5	1425	508	17732
	(19, 3)	5	960	493	19712
	(20, 1)	3	483	484	20900
	(12, 14)	2	2730	586	-3526

(13, 12)	3	2457	544	1640
(14, 10)	9	2145	508	6068
(15, 8)	12	1800	478	9758
(16, 6)	20	1428	454	12710
(17, 4)	16	1035	436	14924
(18, 2)	18	627	424	16400
(19, 0)	3	210	418	17138
(9, 17)	1	2520	601	-13984
(10, 15)	3	2376	550	-8170
(11, 13)	10	2184	505	-3040
(12, 11)	19	1950	466	1406
(13, 9)	33	1680	433	5168
(14, 7)	46	1380	406	8246
(15, 5)	53	1056	385	10640
(16, 3)	46	714	370	12350
(17, 1)	29	360	361	13376
(6, 20)	1	2058	634	-24010
(7, 18)	2	2052	574	-17710
(8, 16)	9	1989	520	-12040
(9, 14)	18	1875	472	-7000
(10, 12)	43	1716	430	-2590
(11, 10)	65	1518	394	1190
(12, 8)	103	1287	364	4340
(13, 6)	114	1029	340	6860
(14, 4)	125	750	322	8750
(15, 2)	81	456	310	10010
(16, 0)	40	153	304	10640
(5, 19)	3	1560	553	-20608
(6, 17)	10	1575	496	-15136
(7, 15)	29	1536	445	-10240
(8, 13)	60	1449	400	-5920
(9, 11)	113	1320	361	-2176
(10, 9)	167	1155	328	992
(11, 7)	219	960	301	3584
(12, 5)	234	741	280	5600
(13, 3)	204	504	265	7040
(14, 1)	117	255	256	7904
(2, 22)	1	897	604	-28420
(3, 20)	3	1050	538	-22678
(4, 18)	14	1140	478	-17458
(5, 16)	35	1173	424	-12760
(6, 14)	86	1155	376	-8584
(7, 12)	151	1092	334	-4930
(8, 10)	257	990	298	-1798
(9, 8)	335	855	268	812
(10, 6)	407	693	244	2900
(11, 4)	374	510	226	4466
(12, 2)	291	312	214	5510
(13, 0)	89	105	208	6032

(1, 21)	2	528	529	-23920
(2, 19)	8	690	466	-19006
(3, 17)	34	792	409	-14560
(4, 15)	81	840	358	-10582
(5, 13)	175	840	313	-7072
(6, 11)	298	798	274	-4030
(7, 9)	448	720	241	-1456
(8, 7)	557	612	214	650
(9, 5)	596	480	193	2288
(10, 3)	502	330	178	3458
(11, 1)	292	168	169	4160
(0, 20)	6	231	460	-19780
(1, 18)	19	399	400	-15640
(2, 16)	70	510	346	-11914
(3, 14)	154	570	298	-8602
(4, 12)	310	585	256	-5704
(5, 10)	482	561	220	-3220
(6, 8)	686	504	190	-1150
(7, 6)	769	420	166	506
(8, 4)	763	315	148	1748
(9, 2)	529	195	136	2576
(10, 0)	217	66	130	2990
(0, 17)	19	171	340	-12580
(1, 15)	92	288	289	-9520
(2, 13)	217	357	244	-6820
(3, 11)	424	384	205	-4480
(4, 9)	644	375	172	-2500
(5, 7)	849	336	145	-880
(6, 5)	902	273	124	380
(7, 3)	778	192	109	1280
(8, 1)	450	99	100	1820
(0, 14)	95	120	238	-7378
(1, 12)	246	195	196	-5236
(2, 10)	499	231	160	-3400
(3, 8)	727	234	130	-1870
(4, 6)	921	210	106	-646
(5, 4)	881	165	88	272
(6, 2)	683	105	76	884
(7, 0)	228	36	70	1190
(0, 11)	166	78	154	-3850
(1, 9)	426	120	121	-2464
(2, 7)	654	132	94	-1330
(3, 5)	796	120	73	-448
(4, 3)	711	90	58	182
(5, 1)	429	48	49	560
(0, 8)	265	45	88	-1672
(1, 6)	464	63	64	-880
(2, 4)	582	60	46	-286
(3, 2)	445	42	34	110

(4, 0)	191	15	28	308
(0, 5)	198	21	40	-520
(1, 3)	293	24	25	-160
(2, 1)	198	15	16	56
(0, 2)	101	6	10	-70
(1, 0)	41	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 12882870 3520531

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(18, 7)	1	2052	574	17710
(19, 5)	1	1560	553	20608
(20, 3)	1	1050	538	22678
(21, 1)	1	528	529	23920
(14, 12)	1	2730	586	3526
(15, 10)	2	2376	550	8170
(16, 8)	5	1989	520	12040
(17, 6)	6	1575	496	15136
(18, 4)	8	1140	478	17458
(19, 2)	6	690	466	19006
(20, 0)	3	231	460	19780
(11, 15)	1	2688	589	-7040
(12, 13)	4	2457	544	-1640
(13, 11)	9	2184	505	3040
(14, 9)	16	1875	472	7000
(15, 7)	24	1536	445	10240
(16, 5)	29	1173	424	12760
(17, 3)	26	792	409	14560
(18, 1)	16	399	400	15640
(8, 18)	1	2394	610	-17390
(9, 16)	4	2295	556	-11396
(10, 14)	11	2145	508	-6068
(11, 12)	24	1950	466	-1406
(12, 10)	45	1716	430	2590
(13, 8)	64	1449	400	5920
(14, 6)	81	1155	376	8584
(15, 4)	81	840	358	10582
(16, 2)	62	510	346	11914
(17, 0)	21	171	340	12580
(6, 19)	2	1890	586	-20774
(7, 17)	8	1872	529	-14960
(8, 15)	22	1800	478	-9758
(9, 13)	48	1680	433	-5168
(10, 11)	89	1518	394	-1190
(11, 9)	137	1320	361	2176
(12, 7)	178	1092	334	4930
(13, 5)	194	840	313	7072
(14, 3)	168	570	298	8602
(15, 1)	98	288	289	9520

(3, 22)	1	1242	634	-29450
(4, 20)	3	1365	568	-23312
(5, 18)	11	1425	508	-17732
(6, 16)	34	1428	454	-12710
(7, 14)	76	1380	406	-8246
(8, 12)	146	1287	364	-4340
(9, 10)	234	1155	328	-992
(10, 8)	325	990	298	1798
(11, 6)	375	798	274	4030
(12, 4)	366	585	256	5704
(13, 2)	263	357	244	6820
(14, 0)	99	120	238	7378
(2, 21)	2	825	556	-25004
(3, 19)	11	960	493	-19712
(4, 17)	36	1035	436	-14924
(5, 15)	93	1056	385	-10640
(6, 13)	190	1029	340	-6860
(7, 11)	327	960	301	-3584
(8, 9)	482	855	268	-812
(9, 7)	607	720	241	1456
(10, 5)	638	561	220	3220
(11, 3)	541	384	205	4480
(12, 1)	314	195	196	5236
(0, 22)	1	276	550	-25850
(1, 20)	8	483	484	-20900
(2, 18)	30	627	424	-16400
(3, 16)	87	714	370	-12350
(4, 14)	202	750	322	-8750
(5, 12)	377	741	280	-5600
(6, 10)	602	693	244	-2900
(7, 8)	815	612	214	-650
(8, 6)	943	504	190	1150
(9, 4)	893	375	172	2500
(10, 2)	652	231	160	3400
(11, 0)	235	78	154	3850
(0, 19)	12	210	418	-17138
(1, 17)	53	360	361	-13376
(2, 15)	153	456	310	-10010
(3, 13)	340	504	265	-7040
(4, 11)	604	510	226	-4466
(5, 9)	905	480	193	-2288
(6, 7)	1148	420	166	-506
(7, 5)	1218	336	145	880
(8, 3)	1032	234	130	1870
(9, 1)	597	120	121	2464
(0, 16)	59	153	304	-10640
(1, 14)	199	255	256	-7904
(2, 12)	457	312	214	-5510
(3, 10)	795	330	178	-3458

(4, 8)	1143	315	148	-1748
(5, 6)	1355	273	124	-380
(6, 4)	1326	210	106	646
(7, 2)	964	132	94	1330
(8, 0)	360	45	88	1672
(0, 13)	168	105	208	-6032
(1, 11)	470	168	169	-4160
(2, 9)	848	195	136	-2576
(3, 7)	1194	192	109	-1280
(4, 5)	1345	165	88	-272
(5, 3)	1185	120	73	448
(6, 1)	694	63	64	880
(0, 10)	321	66	130	-2990
(1, 8)	704	99	100	-1820
(2, 6)	1019	105	76	-884
(3, 4)	1094	90	58	-182
(4, 2)	852	60	46	286
(5, 0)	316	21	40	520
(0, 7)	376	36	70	-1190
(1, 5)	658	48	49	-560
(2, 3)	694	42	34	-110
(3, 1)	446	24	25	160
(0, 4)	273	15	28	-308
(1, 2)	311	15	16	-56
(2, 0)	138	6	10	70
(0, 1)	73	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 5725720 1591818

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(18, 6)	1	1729	540	17820
	(20, 2)	1	756	510	21870
	(14, 11)	1	2430	546	4914
	(15, 9)	2	2080	513	9072
	(16, 7)	2	1700	486	12474
	(17, 5)	4	1296	465	15120
	(18, 3)	4	874	450	17010
	(19, 1)	2	440	441	18144
	(10, 16)	1	2618	594	-10530
	(11, 14)	1	2430	546	-4914
	(12, 12)	5	2197	504	0
	(13, 10)	6	1925	468	4212
	(14, 8)	13	1620	438	7722
	(15, 6)	13	1288	414	10530
	(16, 4)	17	935	396	12636
	(17, 2)	9	567	384	14040
	(18, 0)	7	190	378	14742
	(8, 17)	1	2187	564	-14580
	(9, 15)	5	2080	513	-9072

(10, 13)	9	1925	468	-4212
(11, 11)	19	1728	429	0
(12, 9)	30	1495	396	3564
(13, 7)	39	1232	369	6480
(14, 5)	42	945	348	8748
(15, 3)	39	640	333	10368
(16, 1)	21	323	324	11340
(5, 20)	1	1701	600	-23760
(6, 18)	4	1729	540	-17820
(7, 16)	8	1700	486	-12474
(8, 14)	23	1620	438	-7722
(9, 12)	38	1495	396	-3564
(10, 10)	65	1331	360	0
(11, 8)	84	1134	330	2970
(12, 6)	106	910	306	5346
(13, 4)	91	665	288	7128
(14, 2)	76	405	276	8316
(15, 0)	22	136	270	8910
(3, 21)	1	1144	585	-25920
(4, 19)	3	1250	522	-20250
(5, 17)	12	1296	465	-15120
(6, 15)	29	1288	414	-10530
(7, 13)	61	1232	369	-6480
(8, 11)	100	1134	330	-2970
(9, 9)	150	1000	297	0
(10, 7)	183	836	270	2430
(11, 5)	195	648	249	4320
(12, 3)	163	442	234	5670
(13, 1)	94	224	225	6480
(0, 24)	1	325	648	-33048
(2, 20)	5	756	510	-21870
(3, 18)	13	874	450	-17010
(4, 16)	37	935	396	-12636
(5, 14)	73	945	348	-8748
(6, 12)	145	910	306	-5346
(7, 10)	208	836	270	-2430
(8, 8)	293	729	240	0
(9, 6)	319	595	216	1944
(10, 4)	314	440	198	3402
(11, 2)	211	270	186	4374
(12, 0)	93	91	180	4860
(1, 19)	7	440	441	-18144
(2, 17)	24	567	384	-14040
(3, 15)	70	640	333	-10368
(4, 13)	137	665	288	-7128
(5, 11)	247	648	249	-4320
(6, 9)	352	595	216	-1944
(7, 7)	441	512	189	0
(8, 5)	459	405	168	1512

(9, 3)	391	280	153	2592
(10, 1)	218	143	144	3240
(0, 18)	15	190	378	-14742
(1, 16)	43	323	324	-11340
(2, 14)	118	405	276	-8316
(3, 12)	222	442	234	-5670
(4, 10)	375	440	198	-3402
(5, 8)	496	405	168	-1512
(6, 6)	594	343	144	0
(7, 4)	544	260	126	1134
(8, 2)	415	162	114	1890
(9, 0)	136	55	108	2268
(0, 15)	37	136	270	-8910
(1, 13)	131	224	225	-6480
(2, 11)	266	270	186	-4374
(3, 9)	447	280	153	-2592
(4, 7)	573	260	126	-1134
(5, 5)	634	216	105	0
(6, 3)	543	154	90	810
(7, 1)	314	80	81	1296
(0, 12)	115	91	180	-4860
(1, 10)	257	143	144	-3240
(2, 8)	456	162	114	-1890
(3, 6)	563	154	90	-810
(4, 4)	590	125	72	0
(5, 2)	422	81	60	540
(6, 0)	179	28	54	810
(0, 9)	154	55	108	-2268
(1, 7)	337	80	81	-1296
(2, 5)	433	81	60	-540
(3, 3)	425	64	45	0
(4, 1)	253	35	36	324
(0, 6)	187	28	54	-810
(1, 4)	255	35	36	-324
(2, 2)	247	27	24	0
(3, 0)	88	10	18	162
(0, 3)	87	10	18	-162
(1, 1)	80	8	9	0
(0, 0)	21	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 6246240 1727706

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(19, 3)	1	960	493	19712
(14, 10)	1	2145	508	6068
(15, 8)	2	1800	478	9758
(16, 6)	3	1428	454	12710
(17, 4)	3	1035	436	14924
(18, 2)	3	627	424	16400

(19, 0)	1	210	418	17138
(10, 15)	1	2376	550	-8170
(11, 13)	3	2184	505	-3040
(12, 11)	5	1950	466	1406
(13, 9)	10	1680	433	5168
(14, 7)	14	1380	406	8246
(15, 5)	16	1056	385	10640
(16, 3)	14	714	370	12350
(17, 1)	9	360	361	13376
(7, 18)	1	2052	574	-17710
(8, 16)	3	1989	520	-12040
(9, 14)	8	1875	472	-7000
(10, 12)	18	1716	430	-2590
(11, 10)	28	1518	394	1190
(12, 8)	42	1287	364	4340
(13, 6)	50	1029	340	6860
(14, 4)	49	750	322	8750
(15, 2)	35	456	310	10010
(16, 0)	15	153	304	10640
(5, 19)	2	1560	553	-20608
(6, 17)	6	1575	496	-15136
(7, 15)	17	1536	445	-10240
(8, 13)	35	1449	400	-5920
(9, 11)	63	1320	361	-2176
(10, 9)	91	1155	328	992
(11, 7)	117	960	301	3584
(12, 5)	123	741	280	5600
(13, 3)	105	504	265	7040
(14, 1)	60	255	256	7904
(2, 22)	1	897	604	-28420
(3, 20)	2	1050	538	-22678
(4, 18)	10	1140	478	-17458
(5, 16)	25	1173	424	-12760
(6, 14)	56	1155	376	-8584
(7, 12)	102	1092	334	-4930
(8, 10)	163	990	298	-1798
(9, 8)	213	855	268	812
(10, 6)	248	693	244	2900
(11, 4)	232	510	226	4466
(12, 2)	170	312	214	5510
(13, 0)	58	105	208	6032
(1, 21)	2	528	529	-23920
(2, 19)	7	690	466	-19006
(3, 17)	26	792	409	-14560
(4, 15)	63	840	358	-10582
(5, 13)	129	840	313	-7072
(6, 11)	218	798	274	-4030
(7, 9)	320	720	241	-1456
(8, 7)	390	612	214	650

(9, 5)	410	480	193	2288
(10, 3)	344	330	178	3458
(11, 1)	196	168	169	4160
(0, 20)	4	231	460	-19780
(1, 18)	16	399	400	-15640
(2, 16)	54	510	346	-11914
(3, 14)	123	570	298	-8602
(4, 12)	239	585	256	-5704
(5, 10)	377	561	220	-3220
(6, 8)	516	504	190	-1150
(7, 6)	584	420	166	506
(8, 4)	561	315	148	1748
(9, 2)	399	195	136	2576
(10, 0)	151	66	130	2990
(0, 17)	17	171	340	-12580
(1, 15)	77	288	289	-9520
(2, 13)	182	357	244	-6820
(3, 11)	346	384	205	-4480
(4, 9)	529	375	172	-2500
(5, 7)	683	336	145	-880
(6, 5)	722	273	124	380
(7, 3)	618	192	109	1280
(8, 1)	357	99	100	1820
(0, 14)	75	120	238	-7378
(1, 12)	211	195	196	-5236
(2, 10)	413	231	160	-3400
(3, 8)	616	234	130	-1870
(4, 6)	763	210	106	-646
(5, 4)	741	165	88	272
(6, 2)	557	105	76	884
(7, 0)	201	36	70	1190
(0, 11)	148	78	154	-3850
(1, 9)	368	120	121	-2464
(2, 7)	573	132	94	-1330
(3, 5)	687	120	73	-448
(4, 3)	618	90	58	182
(5, 1)	371	48	49	560
(0, 8)	222	45	88	-1672
(1, 6)	414	63	64	-880
(2, 4)	504	60	46	-286
(3, 2)	400	42	34	110
(4, 0)	160	15	28	308
(0, 5)	186	21	40	-520
(1, 3)	265	24	25	-160
(2, 1)	181	15	16	56
(0, 2)	84	6	10	-70
(1, 0)	41	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0

```

0    ... DIM AND PATTERN NUM:    2186184    608820
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 20,  0)      1      231      460      19780
      ( 15,  7)      1      1536     445      10240
      ( 16,  5)      1      1173     424      12760
      ( 17,  3)      1      792      409      14560
      ( 10, 14)      1      2145     508      -6068
      ( 11, 12)      1      1950     466      -1406
      ( 12, 10)      4      1716     430       2590
      ( 13,  8)      3      1449     400       5920
      ( 14,  6)      7      1155     376       8584
      ( 15,  4)      4      840      358      10582
      ( 16,  2)      6      510      346      11914
      (  7, 17)      1      1872     529     -14960
      (  8, 15)      2      1800     478     -9758
      (  9, 13)      5      1680     433     -5168
      ( 10, 11)      9      1518     394     -1190
      ( 11,  9)     15      1320     361       2176
      ( 12,  7)     17      1092     334       4930
      ( 13,  5)     20      840      313       7072
      ( 14,  3)     17      570      298       8602
      ( 15,  1)      9      288      289       9520
      (  4, 20)      1      1365     568     -23312
      (  5, 18)      1      1425     508     -17732
      (  6, 16)      6      1428     454     -12710
      (  7, 14)     10      1380     406     -8246
      (  8, 12)     23      1287     364     -4340
      (  9, 10)     30      1155     328      -992
      ( 10,  8)     47      990      298       1798
      ( 11,  6)     46      798      274       4030
      ( 12,  4)     52      585      256       5704
      ( 13,  2)     29      357      244       6820
      ( 14,  0)     17      120      238       7378
      (  3, 19)      2      960      493     -19712
      (  4, 17)      6      1035     436     -14924
      (  5, 15)     17      1056     385     -10640
      (  6, 13)     30      1029     340      -6860
      (  7, 11)     55      960      301     -3584
      (  8,  9)     77      855      268      -812
      (  9,  7)     96      720      241       1456
      ( 10,  5)     97      561      220       3220
      ( 11,  3)     83      384      205       4480
      ( 12,  1)     47      195      196       5236
      (  0, 22)      1      276      550     -25850
      (  1, 20)      2      483      484     -20900
      (  2, 18)      8      627      424     -16400
      (  3, 16)     16      714      370     -12350
      (  4, 14)     43      750      322     -8750
      (  5, 12)     70      741      280     -5600

```

(6, 10)	116	693	244	-2900
(7, 8)	144	612	214	-650
(8, 6)	175	504	190	1150
(9, 4)	149	375	172	2500
(10, 2)	121	231	160	3400
(11, 0)	34	78	154	3850
(0, 19)	1	210	418	-17138
(1, 17)	11	360	361	-13376
(2, 15)	29	456	310	-10010
(3, 13)	69	504	265	-7040
(4, 11)	117	510	226	-4466
(5, 9)	179	480	193	-2288
(6, 7)	219	420	166	-506
(7, 5)	234	336	145	880
(8, 3)	193	234	130	1870
(9, 1)	113	120	121	2464
(0, 16)	16	153	304	-10640
(1, 14)	41	255	256	-7904
(2, 12)	103	312	214	-5510
(3, 10)	163	330	178	-3458
(4, 8)	247	315	148	-1748
(5, 6)	273	273	124	-380
(6, 4)	280	210	106	646
(7, 2)	187	132	94	1330
(8, 0)	84	45	88	1672
(0, 13)	31	105	208	-6032
(1, 11)	103	168	169	-4160
(2, 9)	176	195	136	-2576
(3, 7)	257	192	109	-1280
(4, 5)	284	165	88	-272
(5, 3)	254	120	73	448
(6, 1)	144	63	64	880
(0, 10)	80	66	130	-2990
(1, 8)	154	99	100	-1820
(2, 6)	236	105	76	-884
(3, 4)	237	90	58	-182
(4, 2)	199	60	46	286
(5, 0)	62	21	40	520
(0, 7)	75	36	70	-1190
(1, 5)	149	48	49	-560
(2, 3)	152	42	34	-110
(3, 1)	100	24	25	160
(0, 4)	72	15	28	-308
(1, 2)	68	15	16	-56
(2, 0)	40	6	10	70
(0, 1)	14	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 1821820 523882

0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(16, 4)	1	935	396	12636
(11, 11)	1	1728	429	0
(12, 9)	2	1495	396	3564
(13, 7)	3	1232	369	6480
(14, 5)	3	945	348	8748
(15, 3)	3	640	333	10368
(16, 1)	2	323	324	11340
(7, 16)	1	1700	486	-12474
(8, 14)	3	1620	438	-7722
(9, 12)	5	1495	396	-3564
(10, 10)	10	1331	360	0
(11, 8)	13	1134	330	2970
(12, 6)	16	910	306	5346
(13, 4)	15	665	288	7128
(14, 2)	12	405	276	8316
(15, 0)	3	136	270	8910
(4, 19)	1	1250	522	-20250
(5, 17)	2	1296	465	-15120
(6, 15)	6	1288	414	-10530
(7, 13)	14	1232	369	-6480
(8, 11)	23	1134	330	-2970
(9, 9)	34	1000	297	0
(10, 7)	44	836	270	2430
(11, 5)	45	648	249	4320
(12, 3)	37	442	234	5670
(13, 1)	23	224	225	6480
(2, 20)	1	756	510	-21870
(3, 18)	3	874	450	-17010
(4, 16)	10	935	396	-12636
(5, 14)	21	945	348	-8748
(6, 12)	41	910	306	-5346
(7, 10)	63	836	270	-2430
(8, 8)	87	729	240	0
(9, 6)	95	595	216	1944
(10, 4)	93	440	198	3402
(11, 2)	64	270	186	4374
(12, 0)	26	91	180	4860
(1, 19)	3	440	441	-18144
(2, 17)	9	567	384	-14040
(3, 15)	23	640	333	-10368
(4, 13)	51	665	288	-7128
(5, 11)	88	648	249	-4320
(6, 9)	126	595	216	-1944
(7, 7)	160	512	189	0
(8, 5)	166	405	168	1512
(9, 3)	138	280	153	2592
(10, 1)	80	143	144	3240
(0, 18)	4	190	378	-14742

(1, 16)	17	323	324	-11340
(2, 14)	43	405	276	-8316
(3, 12)	87	442	234	-5670
(4, 10)	149	440	198	-3402
(5, 8)	201	405	168	-1512
(6, 6)	236	343	144	0
(7, 4)	225	260	126	1134
(8, 2)	165	162	114	1890
(9, 0)	56	55	108	2268
(0, 15)	16	136	270	-8910
(1, 13)	55	224	225	-6480
(2, 11)	117	270	186	-4374
(3, 9)	193	280	153	-2592
(4, 7)	257	260	126	-1134
(5, 5)	282	216	105	0
(6, 3)	242	154	90	810
(7, 1)	142	80	81	1296
(0, 12)	45	91	180	-4860
(1, 10)	120	143	144	-3240
(2, 8)	207	162	114	-1890
(3, 6)	265	154	90	-810
(4, 4)	279	125	72	0
(5, 2)	205	81	60	540
(6, 0)	78	28	54	810
(0, 9)	77	55	108	-2268
(1, 7)	168	80	81	-1296
(2, 5)	219	81	60	-540
(3, 3)	211	64	45	0
(4, 1)	133	35	36	324
(0, 6)	86	28	54	-810
(1, 4)	136	35	36	-324
(2, 2)	124	27	24	0
(3, 0)	46	10	18	162
(0, 3)	46	10	18	-162
(1, 1)	47	8	9	0
(0, 0)	6	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 496860 142369

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(12, 8)	1	1287	364	4340
	(14, 4)	1	750	322	8750
	(16, 0)	1	153	304	10640
	(8, 13)	1	1449	400	-5920
	(9, 11)	2	1320	361	-2176
	(10, 9)	2	1155	328	992
	(11, 7)	4	960	301	3584
	(12, 5)	4	741	280	5600
	(13, 3)	3	504	265	7040

(14, 1)	2	255	256	7904
(4, 18)	1	1140	478	-17458
(5, 16)	1	1173	424	-12760
(6, 14)	4	1155	376	-8584
(7, 12)	5	1092	334	-4930
(8, 10)	11	990	298	-1798
(9, 8)	11	855	268	812
(10, 6)	16	693	244	2900
(11, 4)	11	510	226	4466
(12, 2)	12	312	214	5510
(13, 0)	1	105	208	6032
(3, 17)	2	792	409	-14560
(4, 15)	4	840	358	-10582
(5, 13)	9	840	313	-7072
(6, 11)	16	798	274	-4030
(7, 9)	24	720	241	-1456
(8, 7)	28	612	214	650
(9, 5)	31	480	193	2288
(10, 3)	25	330	178	3458
(11, 1)	14	168	169	4160
(0, 20)	1	231	460	-19780
(1, 18)	1	399	400	-15640
(2, 16)	6	510	346	-11914
(3, 14)	11	570	298	-8602
(4, 12)	24	585	256	-5704
(5, 10)	34	561	220	-3220
(6, 8)	51	504	190	-1150
(7, 6)	51	420	166	506
(8, 4)	56	315	148	1748
(9, 2)	33	195	136	2576
(10, 0)	17	66	130	2990
(0, 17)	1	171	340	-12580
(1, 15)	8	288	289	-9520
(2, 13)	17	357	244	-6820
(3, 11)	36	384	205	-4480
(4, 9)	54	375	172	-2500
(5, 7)	72	336	145	-880
(6, 5)	74	273	124	380
(7, 3)	65	192	109	1280
(8, 1)	37	99	100	1820
(0, 14)	11	120	238	-7378
(1, 12)	23	195	196	-5236
(2, 10)	50	231	160	-3400
(3, 8)	70	234	130	-1870
(4, 6)	93	210	106	-646
(5, 4)	83	165	88	272
(6, 2)	70	105	76	884
(7, 0)	19	36	70	1190
(0, 11)	14	78	154	-3850

(1, 9)	43	120	121	-2464
(2, 7)	67	132	94	-1330
(3, 5)	85	120	73	-448
(4, 3)	74	90	58	182
(5, 1)	47	48	49	560
(0, 8)	33	45	88	-1672
(1, 6)	52	63	64	-880
(2, 4)	71	60	46	-286
(3, 2)	50	42	34	110
(4, 0)	26	15	28	308
(0, 5)	22	21	40	-520
(1, 3)	36	24	25	-160
(2, 1)	23	15	16	56
(0, 2)	15	6	10	-70
(1, 0)	4	3	4	20

```

0 ... U(N) REPRESENTATION:  2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:   305760   89791
0
  ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
  ( 9, 10)       1      1155     328     -992
  (10, 8)        1       990     298     1798
  (11, 6)        1       798     274     4030
  (12, 4)        2       585     256     5704
  (13, 2)        1       357     244     6820
  ( 5, 15)       1      1056     385    -10640
  ( 6, 13)       2      1029     340     -6860
  ( 7, 11)       4       960     301     -3584
  ( 8, 9)        6       855     268     -812
  ( 9, 7)        8       720     241     1456
  (10, 5)        8       561     220     3220
  (11, 3)        7       384     205     4480
  (12, 1)        4       195     196     5236
  ( 2, 18)       1       627     424    -16400
  ( 3, 16)       2       714     370    -12350
  ( 4, 14)       5       750     322     -8750
  ( 5, 12)       9       741     280     -5600
  ( 6, 10)      15       693     244     -2900
  ( 7, 8)       20       612     214     -650
  ( 8, 6)       23       504     190     1150
  ( 9, 4)       21       375     172     2500
  (10, 2)      16       231     160     3400
  (11, 0)       5        78      154     3850
  ( 1, 17)      1       360     361    -13376
  ( 2, 15)      4       456     310    -10010
  ( 3, 13)     11       504     265     -7040
  ( 4, 11)     19       510     226     -4466
  ( 5, 9)      30       480     193     -2288
  ( 6, 7)     39       420     166     -506

```

(7, 5)	41	336	145	880
(8, 3)	34	234	130	1870
(9, 1)	21	120	121	2464
(0, 16)	3	153	304	-10640
(1, 14)	8	255	256	-7904
(2, 12)	20	312	214	-5510
(3, 10)	34	330	178	-3458
(4, 8)	51	315	148	-1748
(5, 6)	60	273	124	-380
(6, 4)	60	210	106	646
(7, 2)	42	132	94	1330
(8, 0)	17	45	88	1672
(0, 13)	7	105	208	-6032
(1, 11)	23	168	169	-4160
(2, 9)	41	195	136	-2576
(3, 7)	62	192	109	-1280
(4, 5)	70	165	88	-272
(5, 3)	63	120	73	448
(6, 1)	37	63	64	880
(0, 10)	19	66	130	-2990
(1, 8)	39	99	100	-1820
(2, 6)	61	105	76	-884
(3, 4)	66	90	58	-182
(4, 2)	53	60	46	286
(5, 0)	18	21	40	520
(0, 7)	21	36	70	-1190
(1, 5)	42	48	49	-560
(2, 3)	45	42	34	-110
(3, 1)	30	24	25	160
(0, 4)	21	15	28	-308
(1, 2)	22	15	16	-56
(2, 0)	11	6	10	70
(0, 1)	5	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 63700 19504

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(6, 12)	1	910	306	-5346
	(8, 8)	2	729	240	0
	(9, 6)	1	595	216	1944
	(10, 4)	2	440	198	3402
	(12, 0)	2	91	180	4860
	(3, 15)	1	640	333	-10368
	(4, 13)	1	665	288	-7128
	(5, 11)	3	648	249	-4320
	(6, 9)	4	595	216	-1944
	(7, 7)	5	512	189	0
	(8, 5)	5	405	168	1512
	(9, 3)	5	280	153	2592

(10, 1)	2	143	144	3240
(0, 18)	1	190	378	-14742
(2, 14)	3	405	276	-8316
(3, 12)	4	442	234	-5670
(4, 10)	8	440	198	-3402
(5, 8)	8	405	168	-1512
(6, 6)	14	343	144	0
(7, 4)	8	260	126	1134
(8, 2)	10	162	114	1890
(9, 0)	1	55	108	2268
(1, 13)	2	224	225	-6480
(2, 11)	5	270	186	-4374
(3, 9)	11	280	153	-2592
(4, 7)	12	260	126	-1134
(5, 5)	16	216	105	0
(6, 3)	14	154	90	810
(7, 1)	7	80	81	1296
(0, 12)	5	91	180	-4860
(1, 10)	7	143	144	-3240
(2, 8)	16	162	114	-1890
(3, 6)	17	154	90	-810
(4, 4)	21	125	72	0
(5, 2)	12	81	60	540
(6, 0)	9	28	54	810
(0, 9)	4	55	108	-2268
(1, 7)	11	80	81	-1296
(2, 5)	14	81	60	-540
(3, 3)	17	64	45	0
(4, 1)	8	35	36	324
(0, 6)	10	28	54	-810
(1, 4)	8	35	36	-324
(2, 2)	13	27	24	0
(3, 0)	3	10	18	162
(0, 3)	3	10	18	-162
(1, 1)	3	8	9	0
(0, 0)	3	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 27300 8536

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(4, 12)	1	585	256	-5704
	(5, 10)	1	561	220	-3220
	(6, 8)	2	504	190	-1150
	(7, 6)	2	420	166	506
	(8, 4)	3	315	148	1748
	(9, 2)	1	195	136	2576
	(10, 0)	1	66	130	2990
	(1, 15)	1	288	289	-9520
	(2, 13)	1	357	244	-6820

(3, 11)	3	384	205	-4480
(4, 9)	5	375	172	-2500
(5, 7)	6	336	145	-880
(6, 5)	6	273	124	380
(7, 3)	6	192	109	1280
(8, 1)	3	99	100	1820
(0, 14)	1	120	238	-7378
(1, 12)	2	195	196	-5236
(2, 10)	5	231	160	-3400
(3, 8)	7	234	130	-1870
(4, 6)	10	210	106	-646
(5, 4)	9	165	88	272
(6, 2)	8	105	76	884
(7, 0)	2	36	70	1190
(0, 11)	1	78	154	-3850
(1, 9)	5	120	121	-2464
(2, 7)	9	132	94	-1330
(3, 5)	11	120	73	-448
(4, 3)	10	90	58	182
(5, 1)	7	48	49	560
(0, 8)	5	45	88	-1672
(1, 6)	8	63	64	-880
(2, 4)	11	60	46	-286
(3, 2)	8	42	34	110
(4, 0)	5	15	28	308
(0, 5)	4	21	40	-520
(1, 3)	6	24	25	-160
(2, 1)	4	15	16	56
(0, 2)	2	6	10	-70
(1, 0)	1	3	4	20

0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:			4200			1369											
0		(LM, MU)	NUM		DIM			C2		C3									
		(2, 12)	1		312			214		-5510									
		(4, 8)	2		315			148		-1748									
		(5, 6)	1		273			124		-380									
		(6, 4)	2		210			106		646									
		(8, 0)	2		45			88		1672									
		(1, 11)	1		168			169		-4160									
		(2, 9)	1		195			136		-2576									
		(3, 7)	2		192			109		-1280									
		(4, 5)	2		165			88		-272									
		(5, 3)	2		120			73		448									
		(6, 1)	1		63			64		880									
		(0, 10)	1		66			130		-2990									
		(1, 8)	1		99			100		-1820									
		(2, 6)	3		105			76		-884									
		(3, 4)	2		90			58		-182									

(4, 2)	3	60	46	286
(1, 5)	2	48	49	-560
(2, 3)	2	42	34	-110
(3, 1)	1	24	25	160
(0, 4)	2	15	28	-308
(1, 2)	1	15	16	-56
(2, 0)	1	6	10	70

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 1120 405

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(1, 10)	1	143	144	-3240
(2, 8)	1	162	114	-1890
(3, 6)	1	154	90	-810
(4, 4)	2	125	72	0
(5, 2)	1	81	60	540
(1, 7)	1	80	81	-1296
(2, 5)	1	81	60	-540
(3, 3)	1	64	45	0
(4, 1)	1	35	36	324
(1, 4)	1	35	36	-324
(2, 2)	1	27	24	0
(1, 1)	1	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 120 46

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(0, 8)	1	45	88	-1672
(2, 4)	1	60	46	-286
(4, 0)	1	15	28	308

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 15 7

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(0, 4)	1	15	28	-308

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 1 1

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(0, 0)	1	1	0	0

Μη αναγώγιμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(21)$

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      21      8
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 5, 0)          1        21        40        520

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      231      66
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 10, 0)         1        66       130       2990
      ( 6, 2)          1       105        76        884
      ( 2, 4)          1         60         46       -286

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      3080      934
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 13, 1)         1       224       225       6480
      ( 11, 2)         1       270       186       4374
      ( 9, 3)          1       280       153       2592
      ( 10, 1)         1       143       144       3240
      ( 7, 4)          2       260       126       1134
      ( 8, 2)          1       162       114       1890
      ( 5, 5)          2       216       105         0
      ( 6, 3)          1       154         90        810
      ( 7, 1)          1         80         81       1296
      ( 3, 6)          1       154         90       -810
      ( 4, 4)          2       125         72         0
      ( 5, 2)          1         81         60        540
      ( 1, 7)          1         80         81      -1296
      ( 2, 5)          1         81         60       -540
      ( 3, 3)          1         64         45         0
      ( 4, 1)          1         35         36         324
      ( 1, 4)          1         35         36       -324
      ( 2, 2)          1         27         24         0
      ( 1, 1)          1          8          9         0

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      16170      4806
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 16, 2)         1       510       346      11914
      ( 15, 1)         1       288       289       9520
      ( 12, 4)         2       585       256       5704
      ( 13, 2)         1       357       244       6820
      ( 14, 0)         1       120       238       7378
      ( 10, 5)         1       561       220       3220

```

(11, 3)	2	384	205	4480
(12, 1)	1	195	196	5236
(8, 6)	3	504	190	1150
(9, 4)	3	375	172	2500
(10, 2)	3	231	160	3400
(6, 7)	1	420	166	-506
(7, 5)	3	336	145	880
(8, 3)	3	234	130	1870
(9, 1)	2	120	121	2464
(4, 8)	3	315	148	-1748
(5, 6)	3	273	124	-380
(6, 4)	5	210	106	646
(7, 2)	3	132	94	1330
(8, 0)	2	45	88	1672
(3, 7)	3	192	109	-1280
(4, 5)	3	165	88	-272
(5, 3)	4	120	73	448
(6, 1)	3	63	64	880
(0, 10)	2	66	130	-2990
(1, 8)	1	99	100	-1820
(2, 6)	4	105	76	-884
(3, 4)	3	90	58	-182
(4, 2)	4	60	46	286
(5, 0)	1	21	40	520
(1, 5)	2	48	49	-560
(2, 3)	2	42	34	-110
(3, 1)	2	24	25	160
(0, 4)	2	15	28	-308
(1, 2)	1	15	16	-56
(2, 0)	1	6	10	70

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 153615 43822

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(20, 1)	1	483	484	20900
(17, 4)	1	1035	436	14924
(18, 2)	1	627	424	16400
(19, 0)	1	210	418	17138
(15, 5)	1	1056	385	10640
(16, 3)	3	714	370	12350
(17, 1)	2	360	361	13376
(13, 6)	2	1029	340	6860
(14, 4)	5	750	322	8750
(15, 2)	5	456	310	10010
(16, 0)	1	153	304	10640
(11, 7)	3	960	301	3584
(12, 5)	8	741	280	5600
(13, 3)	8	504	265	7040

(14, 1)	5	255	256	7904
(9, 8)	4	855	268	812
(10, 6)	9	693	244	2900
(11, 4)	13	510	226	4466
(12, 2)	10	312	214	5510
(13, 0)	5	105	208	6032
(7, 9)	4	720	241	-1456
(8, 7)	12	612	214	650
(9, 5)	16	480	193	2288
(10, 3)	17	330	178	3458
(11, 1)	11	168	169	4160
(5, 10)	4	561	220	-3220
(6, 8)	11	504	190	-1150
(7, 6)	19	420	166	506
(8, 4)	21	315	148	1748
(9, 2)	19	195	136	2576
(10, 0)	7	66	130	2990
(3, 11)	3	384	205	-4480
(4, 9)	11	375	172	-2500
(5, 7)	18	336	145	-880
(6, 5)	25	273	124	380
(7, 3)	24	192	109	1280
(8, 1)	17	99	100	1820
(1, 12)	2	195	196	-5236
(2, 10)	6	231	160	-3400
(3, 8)	15	234	130	-1870
(4, 6)	21	210	106	-646
(5, 4)	27	165	88	272
(6, 2)	20	105	76	884
(7, 0)	9	36	70	1190
(0, 11)	3	78	154	-3850
(1, 9)	8	120	121	-2464
(2, 7)	17	132	94	-1330
(3, 5)	22	120	73	-448
(4, 3)	24	90	58	182
(5, 1)	14	48	49	560
(0, 8)	5	45	88	-1672
(1, 6)	13	63	64	-880
(2, 4)	16	60	46	-286
(3, 2)	15	42	34	110
(4, 0)	5	15	28	308
(0, 5)	8	21	40	-520
(1, 3)	9	24	25	-160
(2, 1)	7	15	16	56
(0, 2)	2	6	10	-70
(1, 0)	2	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 512050 142901

0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(24, 0)	1	325	648	33048
(21, 3)	1	1144	585	25920
(18, 6)	1	1729	540	17820
(19, 4)	1	1250	522	20250
(20, 2)	3	756	510	21870
(17, 5)	3	1296	465	15120
(18, 3)	4	874	450	17010
(19, 1)	2	440	441	18144
(14, 8)	2	1620	438	7722
(15, 6)	5	1288	414	10530
(16, 4)	9	935	396	12636
(17, 2)	5	567	384	14040
(18, 0)	5	190	378	14742
(12, 9)	2	1495	396	3564
(13, 7)	7	1232	369	6480
(14, 5)	11	945	348	8748
(15, 3)	13	640	333	10368
(16, 1)	8	323	324	11340
(10, 10)	3	1331	360	0
(11, 8)	9	1134	330	2970
(12, 6)	20	910	306	5346
(13, 4)	18	665	288	7128
(14, 2)	20	405	276	8316
(15, 0)	5	136	270	8910
(8, 11)	2	1134	330	-2970
(9, 9)	12	1000	297	0
(10, 7)	20	836	270	2430
(11, 5)	29	648	249	4320
(12, 3)	29	442	234	5670
(13, 1)	18	224	225	6480
(6, 12)	5	910	306	-5346
(7, 10)	11	836	270	-2430
(8, 8)	28	729	240	0
(9, 6)	35	595	216	1944
(10, 4)	44	440	198	3402
(11, 2)	30	270	186	4374
(12, 0)	18	91	180	4860
(4, 13)	1	665	288	-7128
(5, 11)	11	648	249	-4320
(6, 9)	23	595	216	-1944
(7, 7)	39	512	189	0
(8, 5)	49	405	168	1512
(9, 3)	49	280	153	2592
(10, 1)	27	143	144	3240
(2, 14)	3	405	276	-8316
(3, 12)	9	442	234	-5670
(4, 10)	24	440	198	-3402
(5, 8)	37	405	168	-1512

(6, 6)	58	343	144	0
(7, 4)	54	260	126	1134
(8, 2)	50	162	114	1890
(9, 0)	14	55	108	2268
(1, 13)	4	224	225	-6480
(2, 11)	12	270	186	-4374
(3, 9)	31	280	153	-2592
(4, 7)	44	260	126	-1134
(5, 5)	59	216	105	0
(6, 3)	54	154	90	810
(7, 1)	32	80	81	1296
(0, 12)	9	91	180	-4860
(1, 10)	15	143	144	-3240
(2, 8)	37	162	114	-1890
(3, 6)	48	154	90	-810
(4, 4)	57	125	72	0
(5, 2)	38	81	60	540
(6, 0)	22	28	54	810
(0, 9)	10	55	108	-2268
(1, 7)	26	80	81	-1296
(2, 5)	35	81	60	-540
(3, 3)	40	64	45	0
(4, 1)	22	35	36	324
(0, 6)	20	28	54	-810
(1, 4)	21	35	36	-324
(2, 2)	25	27	24	0
(3, 0)	7	10	18	162
(0, 3)	7	10	18	-162
(1, 1)	6	8	9	0
(0, 0)	5	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 3686760 989674

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(25, 2)	1	1131	760	40480
(22, 5)	1	2001	700	30940
(23, 3)	2	1344	685	33280
(24, 1)	1	675	676	34684
(20, 6)	2	2058	634	24010
(21, 4)	5	1485	616	26656
(22, 2)	4	897	604	28420
(23, 0)	3	300	598	29302
(17, 9)	1	2520	601	13984
(18, 7)	4	2052	574	17710
(19, 5)	10	1560	553	20608
(20, 3)	11	1050	538	22678
(21, 1)	8	528	529	23920
(15, 10)	1	2376	550	8170
(16, 8)	8	1989	520	12040

(17, 6)	18	1575	496	15136
(18, 4)	22	1140	478	17458
(19, 2)	22	690	466	19006
(20, 0)	7	231	460	19780
(13, 11)	2	2184	505	3040
(14, 9)	12	1875	472	7000
(15, 7)	29	1536	445	10240
(16, 5)	40	1173	424	12760
(17, 3)	43	792	409	14560
(18, 1)	27	399	400	15640
(11, 12)	3	1950	466	-1406
(12, 10)	16	1716	430	2590
(13, 8)	41	1449	400	5920
(14, 6)	63	1155	376	8584
(15, 4)	75	840	358	10582
(16, 2)	59	510	346	11914
(17, 0)	26	171	340	12580
(9, 13)	4	1680	433	-5168
(10, 11)	21	1518	394	-1190
(11, 9)	53	1320	361	2176
(12, 7)	88	1092	334	4930
(13, 5)	116	840	313	7072
(14, 3)	109	570	298	8602
(15, 1)	68	288	289	9520
(7, 14)	4	1380	406	-8246
(8, 12)	23	1287	364	-4340
(9, 10)	62	1155	328	-992
(10, 8)	110	990	298	1798
(11, 6)	157	798	274	4030
(12, 4)	166	585	256	5704
(13, 2)	134	357	244	6820
(14, 0)	47	120	238	7378
(5, 15)	4	1056	385	-10640
(6, 13)	22	1029	340	-6860
(7, 11)	65	960	301	-3584
(8, 9)	124	855	268	-812
(9, 7)	188	720	241	1456
(10, 5)	224	561	220	3220
(11, 3)	208	384	205	4480
(12, 1)	123	195	196	5236
(3, 16)	3	714	370	-12350
(4, 14)	20	750	322	-8750
(5, 12)	60	741	280	-5600
(6, 10)	124	693	244	-2900
(7, 8)	205	612	214	-650
(8, 6)	264	504	190	1150
(9, 4)	278	375	172	2500
(10, 2)	207	231	160	3400
(11, 0)	82	78	154	3850

(1, 17)	2	360	361	-13376
(2, 15)	13	456	310	-10010
(3, 13)	46	504	265	-7040
(4, 11)	106	510	226	-4466
(5, 9)	192	480	193	-2288
(6, 7)	273	420	166	-506
(7, 5)	317	336	145	880
(8, 3)	283	234	130	1870
(9, 1)	169	120	121	2464
(0, 16)	4	153	304	-10640
(1, 14)	25	255	256	-7904
(2, 12)	72	312	214	-5510
(3, 10)	149	330	178	-3458
(4, 8)	240	315	148	-1748
(5, 6)	313	273	124	-380
(6, 4)	316	210	106	646
(7, 2)	245	132	94	1330
(8, 0)	88	45	88	1672
(0, 13)	25	105	208	-6032
(1, 11)	83	168	169	-4160
(2, 9)	165	195	136	-2576
(3, 7)	251	192	109	-1280
(4, 5)	296	165	88	-272
(5, 3)	270	120	73	448
(6, 1)	161	63	64	880
(0, 10)	59	66	130	-2990
(1, 8)	141	99	100	-1820
(2, 6)	210	105	76	-884
(3, 4)	235	90	58	-182
(4, 2)	182	60	46	286
(5, 0)	73	21	40	520
(0, 7)	76	36	70	-1190
(1, 5)	136	48	49	-560
(2, 3)	145	42	34	-110
(3, 1)	93	24	25	160
(0, 4)	54	15	28	-308
(1, 2)	65	15	16	-56
(2, 0)	26	6	10	70
(0, 1)	15	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 8756055 2296814

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(26, 4)	1	2160	886	48026
	(28, 0)	1	435	868	51212
	(24, 5)	1	2325	808	39368
	(25, 3)	2	1560	793	41888
	(26, 1)	1	783	784	43400

(21, 8)	1	3069	760	27560
(22, 6)	4	2415	736	31376
(23, 4)	4	1740	718	34238
(24, 2)	6	1050	706	36146
(25, 0)	1	351	700	37100
(19, 9)	2	3000	697	20000
(20, 7)	6	2436	670	24050
(21, 5)	10	1848	649	27200
(22, 3)	12	1242	634	29450
(23, 1)	8	624	625	30800
(16, 12)	1	3315	676	8084
(17, 10)	3	2871	640	13160
(18, 8)	14	2394	610	17390
(19, 6)	20	1890	586	20774
(20, 4)	28	1365	568	23312
(21, 2)	20	825	556	25004
(22, 0)	12	276	550	25850
(15, 11)	6	2688	589	7040
(16, 9)	18	2295	556	11396
(17, 7)	35	1872	529	14960
(18, 5)	48	1425	508	17732
(19, 3)	47	960	493	19712
(20, 1)	30	483	484	20900
(12, 14)	2	2730	586	-3526
(13, 12)	9	2457	544	1640
(14, 10)	31	2145	508	6068
(15, 8)	53	1800	478	9758
(16, 6)	85	1428	454	12710
(17, 4)	87	1035	436	14924
(18, 2)	75	627	424	16400
(19, 0)	23	210	418	17138
(10, 15)	1	2376	550	-8170
(11, 13)	11	2184	505	-3040
(12, 11)	35	1950	466	1406
(13, 9)	76	1680	433	5168
(14, 7)	117	1380	406	8246
(15, 5)	145	1056	385	10640
(16, 3)	135	714	370	12350
(17, 1)	80	360	361	13376
(8, 16)	3	1989	520	-12040
(9, 14)	13	1875	472	-7000
(10, 12)	49	1716	430	-2590
(11, 10)	95	1518	394	1190
(12, 8)	167	1287	364	4340
(13, 6)	207	1029	340	6860
(14, 4)	228	750	322	8750
(15, 2)	163	456	310	10010
(16, 0)	70	153	304	10640
(6, 17)	1	1575	496	-15136

(7, 15)	14	1536	445	-10240
(8, 13)	46	1449	400	-5920
(9, 11)	110	1320	361	-2176
(10, 9)	192	1155	328	992
(11, 7)	275	960	301	3584
(12, 5)	313	741	280	5600
(13, 3)	281	504	265	7040
(14, 1)	166	255	256	7904
(4, 18)	3	1140	478	-17458
(5, 16)	13	1173	424	-12760
(6, 14)	52	1155	376	-8584
(7, 12)	114	1092	334	-4930
(8, 10)	222	990	298	-1798
(9, 8)	323	855	268	812
(10, 6)	414	693	244	2900
(11, 4)	397	510	226	4466
(12, 2)	312	312	214	5510
(13, 0)	106	105	208	6032
(3, 17)	10	792	409	-14560
(4, 15)	36	840	358	-10582
(5, 13)	104	840	313	-7072
(6, 11)	206	798	274	-4030
(7, 9)	341	720	241	-1456
(8, 7)	455	612	214	650
(9, 5)	506	480	193	2288
(10, 3)	439	330	178	3458
(11, 1)	259	168	169	4160
(0, 20)	2	231	460	-19780
(1, 18)	5	399	400	-15640
(2, 16)	32	510	346	-11914
(3, 14)	79	570	298	-8602
(4, 12)	187	585	256	-5704
(5, 10)	314	561	220	-3220
(6, 8)	474	504	190	-1150
(7, 6)	555	420	166	506
(8, 4)	563	315	148	1748
(9, 2)	398	195	136	2576
(10, 0)	162	66	130	2990
(0, 17)	5	171	340	-12580
(1, 15)	44	288	289	-9520
(2, 13)	113	357	244	-6820
(3, 11)	245	384	205	-4480
(4, 9)	394	375	172	-2500
(5, 7)	534	336	145	-880
(6, 5)	583	273	124	380
(7, 3)	512	192	109	1280
(8, 1)	296	99	100	1820
(0, 14)	50	120	238	-7378
(1, 12)	133	195	196	-5236

(2, 10)	282	231	160	-3400
(3, 8)	420	234	130	-1870
(4, 6)	541	210	106	-646
(5, 4)	525	165	88	272
(6, 2)	407	105	76	884
(7, 0)	137	36	70	1190
(0, 11)	86	78	154	-3850
(1, 9)	233	120	121	-2464
(2, 7)	360	132	94	-1330
(3, 5)	439	120	73	-448
(4, 3)	394	90	58	182
(5, 1)	238	48	49	560
(0, 8)	144	45	88	-1672
(1, 6)	248	63	64	-880
(2, 4)	308	60	46	-286
(3, 2)	235	42	34	110
(4, 0)	102	15	28	308
(0, 5)	102	21	40	-520
(1, 3)	149	24	25	-160
(2, 1)	100	15	16	56
(0, 2)	50	6	10	-70
(1, 0)	21	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 49617645 12975252

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(28, 4)	1	2465	1008	58968
(29, 2)	1	1485	996	61236
(25, 7)	1	3536	945	45360
(26, 5)	2	2673	924	49140
(27, 3)	3	1792	909	51840
(28, 1)	3	899	900	53460
(23, 8)	3	3564	870	35910
(24, 6)	6	2800	846	40014
(25, 4)	10	2015	828	43092
(26, 2)	9	1215	816	45144
(27, 0)	4	406	810	46170
(20, 11)	1	4158	834	21870
(21, 9)	6	3520	801	27216
(22, 7)	16	2852	774	31590
(23, 5)	24	2160	753	34992
(24, 3)	25	1450	738	37422
(25, 1)	18	728	729	38880
(18, 12)	2	3952	774	13770
(19, 10)	13	3410	738	19278
(20, 8)	30	2835	708	23868
(21, 6)	51	2233	684	27540
(22, 4)	61	1610	666	30294
(23, 2)	50	972	654	32130

(24, 0)	19	325	648	33048
(16, 13)	5	3689	720	6480
(17, 11)	22	3240	681	12096
(18, 9)	54	2755	648	16848
(19, 7)	95	2240	621	20736
(20, 5)	125	1701	600	23760
(21, 3)	119	1144	585	25920
(22, 1)	73	575	576	27216
(13, 16)	1	3689	720	-6480
(14, 14)	7	3375	672	0
(15, 12)	35	3016	630	5670
(16, 10)	87	2618	594	10530
(17, 8)	160	2187	564	14580
(18, 6)	219	1729	540	17820
(19, 4)	242	1250	522	20250
(20, 2)	186	756	510	21870
(21, 0)	69	253	504	22680
(11, 17)	1	3240	681	-12096
(12, 15)	11	3016	630	-5670
(13, 13)	49	2744	585	0
(14, 11)	127	2430	546	4914
(15, 9)	239	2080	513	9072
(16, 7)	358	1700	486	12474
(17, 5)	420	1296	465	15120
(18, 3)	383	874	450	17010
(19, 1)	230	440	441	18144
(9, 18)	1	2755	648	-16848
(10, 16)	14	2618	594	-10530
(11, 14)	63	2430	546	-4914
(12, 12)	164	2197	504	0
(13, 10)	332	1925	468	4212
(14, 8)	516	1620	438	7722
(15, 6)	659	1288	414	10530
(16, 4)	668	935	396	12636
(17, 2)	507	567	384	14040
(18, 0)	188	190	378	14742
(7, 19)	2	2240	621	-20736
(8, 17)	17	2187	564	-14580
(9, 15)	72	2080	513	-9072
(10, 13)	202	1925	468	-4212
(11, 11)	414	1728	429	0
(12, 9)	687	1495	396	3564
(13, 7)	933	1232	369	6480
(14, 5)	1037	945	348	8748
(15, 3)	905	640	333	10368
(16, 1)	539	323	324	11340
(5, 20)	2	1701	600	-23760
(6, 18)	15	1729	540	-17820
(7, 16)	76	1700	486	-12474

(8, 14)	215	1620	438	-7722
(9, 12)	473	1495	396	-3564
(10, 10)	822	1331	360	0
(11, 8)	1194	1134	330	2970
(12, 6)	1427	910	306	5346
(13, 4)	1406	665	288	7128
(14, 2)	1032	405	276	8316
(15, 0)	383	136	270	8910
(3, 21)	1	1144	585	-25920
(4, 19)	15	1250	522	-20250
(5, 17)	69	1296	465	-15120
(6, 15)	212	1288	414	-10530
(7, 13)	487	1232	369	-6480
(8, 11)	903	1134	330	-2970
(9, 9)	1381	1000	297	0
(10, 7)	1787	836	270	2430
(11, 5)	1913	648	249	4320
(12, 3)	1639	442	234	5670
(13, 1)	950	224	225	6480
(1, 22)	1	575	576	-27216
(2, 20)	9	756	510	-21870
(3, 18)	53	874	450	-17010
(4, 16)	177	935	396	-12636
(5, 14)	443	945	348	-8748
(6, 12)	871	910	306	-5346
(7, 10)	1444	836	270	-2430
(8, 8)	1987	729	240	0
(9, 6)	2320	595	216	1944
(10, 4)	2226	440	198	3402
(11, 2)	1622	270	186	4374
(12, 0)	587	91	180	4860
(0, 21)	4	253	504	-22680
(1, 19)	29	440	441	-18144
(2, 17)	121	567	384	-14040
(3, 15)	337	640	333	-10368
(4, 13)	746	665	288	-7128
(5, 11)	1322	648	249	-4320
(6, 9)	1981	595	216	-1944
(7, 7)	2502	512	189	0
(8, 5)	2651	405	168	1512
(9, 3)	2240	280	153	2592
(10, 1)	1294	143	144	3240
(0, 18)	38	190	378	-14742
(1, 16)	185	323	324	-11340
(2, 14)	490	405	276	-8316
(3, 12)	1015	442	234	-5670
(4, 10)	1685	440	198	-3402
(5, 8)	2351	405	168	-1512
(6, 6)	2730	343	144	0

(7, 4)	2630	260	126	1134
(8, 2)	1903	162	114	1890
(9, 0)	701	55	108	2268
(0, 15)	178	136	270	-8910
(1, 13)	556	224	225	-6480
(2, 11)	1149	270	186	-4374
(3, 9)	1832	280	153	-2592
(4, 7)	2421	260	126	-1134
(5, 5)	2608	216	105	0
(6, 3)	2237	154	90	810
(7, 1)	1301	80	81	1296
(0, 12)	396	91	180	-4860
(1, 10)	1010	143	144	-3240
(2, 8)	1651	162	114	-1890
(3, 6)	2108	154	90	-810
(4, 4)	2119	125	72	0
(5, 2)	1585	81	60	540
(6, 0)	580	28	54	810
(0, 9)	596	55	108	-2268
(1, 7)	1183	80	81	-1296
(2, 5)	1528	81	60	-540
(3, 3)	1424	64	45	0
(4, 1)	870	35	36	324
(0, 6)	544	28	54	-810
(1, 4)	850	35	36	-324
(2, 2)	737	27	24	0
(3, 0)	292	10	18	162
(0, 3)	291	10	18	-162
(1, 1)	259	8	9	0
(0, 0)	30	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 89311761 22712754

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(30, 4)	1	2790	1138	71422
(32, 0)	1	561	1120	75040
(27, 7)	1	4032	1069	56320
(28, 5)	1	3045	1048	60352
(29, 3)	2	2040	1033	63232
(30, 1)	2	1023	1024	64960
(24, 10)	1	4950	1018	40138
(25, 8)	2	4095	988	45628
(26, 6)	6	3213	964	50020
(27, 4)	6	2310	946	53314
(28, 2)	8	1392	934	55510
(29, 0)	1	465	928	56608
(22, 11)	1	4830	946	29986
(23, 9)	6	4080	913	35728
(24, 7)	12	3300	886	40426

(25, 5)	19	2496	865	44080
(26, 3)	18	1674	850	46690
(27, 1)	12	840	841	48256
(20, 12)	5	4641	880	20680
(21, 10)	12	3993	844	26620
(22, 8)	29	3312	814	31570
(23, 6)	39	2604	790	35530
(24, 4)	52	1875	772	38500
(25, 2)	35	1131	760	40480
(26, 0)	18	378	754	41470
(17, 15)	1	4896	865	5200
(18, 13)	6	4389	820	12220
(19, 11)	24	3840	781	18304
(20, 9)	49	3255	748	23452
(21, 7)	83	2640	721	27664
(22, 5)	102	2001	700	30940
(23, 3)	97	1344	685	33280
(24, 1)	57	675	676	34684
(15, 16)	2	4488	814	-2450
(16, 14)	14	4080	766	4606
(17, 12)	38	3627	724	10780
(18, 10)	92	3135	688	16072
(19, 8)	144	2610	658	20482
(20, 6)	203	2058	634	24010
(21, 4)	200	1485	616	26656
(22, 2)	166	897	604	28420
(23, 0)	52	300	598	29302
(13, 17)	3	4032	769	-9200
(14, 15)	17	3720	718	-2162
(15, 13)	60	3360	673	4048
(16, 11)	131	2958	634	9430
(17, 9)	238	2520	601	13984
(18, 7)	332	2052	574	17710
(19, 5)	383	1560	553	20608
(20, 3)	338	1050	538	22678
(21, 1)	205	528	529	23920
(10, 20)	1	3696	790	-22790
(11, 18)	4	3534	730	-15050
(12, 16)	28	3315	676	-8084
(13, 14)	81	3045	628	-1892
(14, 12)	197	2730	586	3526
(15, 10)	345	2376	550	8170
(16, 8)	531	1989	520	12040
(17, 6)	630	1575	496	15136
(18, 4)	647	1140	478	17458
(19, 2)	461	690	466	19006
(20, 0)	190	231	460	19780
(9, 19)	6	3000	697	-20000
(10, 17)	29	2871	640	-13160

(11, 15)	103	2688	589	-7040
(12, 13)	243	2457	544	-1640
(13, 11)	470	2184	505	3040
(14, 9)	729	1875	472	7000
(15, 7)	963	1536	445	10240
(16, 5)	1034	1173	424	12760
(17, 3)	898	792	409	14560
(18, 1)	521	399	400	15640
(6, 22)	1	2415	736	-31376
(7, 20)	6	2436	670	-24050
(8, 18)	38	2394	610	-17390
(9, 16)	116	2295	556	-11396
(10, 14)	299	2145	508	-6068
(11, 12)	575	1950	466	-1406
(12, 10)	967	1716	430	2590
(13, 8)	1306	1449	400	5920
(14, 6)	1554	1155	376	8584
(15, 4)	1460	840	358	10582
(16, 2)	1094	510	346	11914
(17, 0)	372	171	340	12580
(5, 21)	6	1848	649	-27200
(6, 19)	31	1890	586	-20774
(7, 17)	121	1872	529	-14960
(8, 15)	307	1800	478	-9758
(9, 13)	653	1680	433	-5168
(10, 11)	1117	1518	394	-1190
(11, 9)	1647	1320	361	2176
(12, 7)	2038	1092	334	4930
(13, 5)	2149	840	313	7072
(14, 3)	1801	570	298	8602
(15, 1)	1037	288	289	9520
(2, 24)	1	1050	706	-36146
(3, 22)	5	1242	634	-29450
(4, 20)	33	1365	568	-23312
(5, 18)	109	1425	508	-17732
(6, 16)	314	1428	454	-12710
(7, 14)	661	1380	406	-8246
(8, 12)	1229	1287	364	-4340
(9, 10)	1867	1155	328	-992
(10, 8)	2508	990	298	1798
(11, 6)	2790	798	274	4030
(12, 4)	2666	585	256	5704
(13, 2)	1868	357	244	6820
(14, 0)	717	120	238	7378
(1, 23)	2	624	625	-30800
(2, 21)	16	825	556	-25004
(3, 19)	84	960	493	-19712
(4, 17)	244	1035	436	-14924
(5, 15)	601	1056	385	-10640

(6, 13)	1156	1029	340	-6860
(7, 11)	1925	960	301	-3584
(8, 9)	2703	855	268	-812
(9, 7)	3303	720	241	1456
(10, 5)	3381	561	220	3220
(11, 3)	2821	384	205	4480
(12, 1)	1603	195	196	5236
(0, 22)	11	276	550	-25850
(1, 20)	45	483	484	-20900
(2, 18)	179	627	424	-16400
(3, 16)	454	714	370	-12350
(4, 14)	999	750	322	-8750
(5, 12)	1743	741	280	-5600
(6, 10)	2687	693	244	-2900
(7, 8)	3462	612	214	-650
(8, 6)	3917	504	190	1150
(9, 4)	3593	375	172	2500
(10, 2)	2619	231	160	3400
(11, 0)	908	78	154	3850
(0, 19)	51	210	418	-17138
(1, 17)	247	360	361	-13376
(2, 15)	637	456	310	-10010
(3, 13)	1337	504	265	-7040
(4, 11)	2228	510	226	-4466
(5, 9)	3213	480	193	-2288
(6, 7)	3898	420	166	-506
(7, 5)	4035	336	145	880
(8, 3)	3342	234	130	1870
(9, 1)	1915	120	121	2464
(0, 16)	248	153	304	-10640
(1, 14)	720	255	256	-7904
(2, 12)	1538	312	214	-5510
(3, 10)	2474	330	178	-3458
(4, 8)	3419	315	148	-1748
(5, 6)	3863	273	124	-380
(6, 4)	3707	210	106	646
(7, 2)	2614	132	94	1330
(8, 0)	997	45	88	1672
(0, 13)	505	105	208	-6032
(1, 11)	1354	168	169	-4160
(2, 9)	2274	195	136	-2576
(3, 7)	3074	192	109	-1280
(4, 5)	3312	165	88	-272
(5, 3)	2859	120	73	448
(6, 1)	1647	63	64	880
(0, 10)	853	66	130	-2990
(1, 8)	1695	99	100	-1820
(2, 6)	2375	105	76	-884
(3, 4)	2412	90	58	-182

(4, 2)	1869	60	46	286
(5, 0)	657	21	40	520
(0, 7)	811	36	70	-1190
(1, 5)	1392	48	49	-560
(2, 3)	1402	42	34	-110
(3, 1)	889	24	25	160
(0, 4)	560	15	28	-308
(1, 2)	591	15	16	-56
(2, 0)	275	6	10	70
(0, 1)	124	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 408282336102777267
0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(33, 2)	1	1887	1264	88040
(29, 7)	1	4560	1201	68816
(30, 5)	2	3441	1180	73100
(31, 3)	2	2304	1165	76160
(32, 1)	2	1155	1156	77996
(26, 10)	1	5643	1144	50960
(27, 8)	3	4662	1114	56810
(28, 6)	6	3654	1090	61490
(29, 4)	10	2625	1072	65000
(30, 2)	7	1581	1060	67340
(31, 0)	4	528	1054	68510
(24, 11)	3	5550	1066	39494
(25, 9)	9	4680	1033	45632
(26, 7)	19	3780	1006	50654
(27, 5)	28	2856	985	54560
(28, 3)	28	1914	970	57350
(29, 1)	17	960	961	59024
(21, 14)	1	6105	1036	21476
(22, 12)	7	5382	994	28910
(23, 10)	23	4620	958	35282
(24, 8)	45	3825	928	40592
(25, 6)	70	3003	904	44840
(26, 4)	77	2160	886	48026
(27, 2)	64	1302	874	50150
(28, 0)	20	435	868	51212
(19, 15)	3	5760	973	11648
(20, 13)	16	5145	928	19208
(21, 11)	46	4488	889	25760
(22, 9)	97	3795	856	31304
(23, 7)	152	3072	829	35840
(24, 5)	185	2325	808	39368
(25, 3)	172	1560	793	41888
(26, 1)	105	783	784	43400
(17, 16)	6	5355	916	2756

(18, 14)	30	4845	868	10388
(19, 12)	86	4290	826	17066
(20, 10)	180	3696	790	22790
(21, 8)	298	3069	760	27560
(22, 6)	382	2415	736	31376
(23, 4)	401	1740	718	34238
(24, 2)	300	1050	706	36146
(25, 0)	121	351	700	37100
(14, 19)	1	5250	922	-13750
(15, 17)	11	4896	865	-5200
(16, 15)	50	4488	814	2450
(17, 13)	144	4032	769	9200
(18, 11)	306	3534	730	15050
(19, 9)	518	3000	697	20000
(20, 7)	717	2436	670	24050
(21, 5)	803	1848	649	27200
(22, 3)	709	1242	634	29450
(23, 1)	422	624	625	30800
(12, 20)	2	4641	880	-20680
(13, 18)	17	4389	820	-12220
(14, 16)	75	4080	766	-4606
(15, 14)	216	3720	718	2162
(16, 12)	471	3315	676	8084
(17, 10)	831	2871	640	13160
(18, 8)	1196	2394	610	17390
(19, 6)	1451	1890	586	20774
(20, 4)	1413	1365	568	23312
(21, 2)	1058	825	556	25004
(22, 0)	379	276	550	25850
(10, 21)	3	3993	844	-26620
(11, 19)	24	3840	781	-18304
(12, 17)	102	3627	724	-10780
(13, 15)	296	3360	673	-4048
(14, 13)	665	3045	628	1892
(15, 11)	1211	2688	589	7040
(16, 9)	1835	2295	556	11396
(17, 7)	2346	1872	529	14960
(18, 5)	2508	1425	508	17732
(19, 3)	2140	960	493	19712
(20, 1)	1236	483	484	20900
(8, 22)	4	3312	814	-31570
(9, 20)	29	3255	748	-23452
(10, 18)	125	3135	688	-16072
(11, 16)	372	2958	634	-9430
(12, 14)	857	2730	586	-3526
(13, 12)	1622	2457	544	1640
(14, 10)	2568	2145	508	6068
(15, 8)	3474	1800	478	9758
(16, 6)	3965	1428	454	12710

(17, 4)	3785	1035	436	14924
(18, 2)	2710	627	424	16400
(19, 0)	1005	210	418	17138
(5, 25)	1	2496	865	-44080
(6, 23)	4	2604	790	-35530
(7, 21)	32	2640	721	-27664
(8, 19)	139	2610	658	-20482
(9, 17)	425	2520	601	-13984
(10, 15)	1015	2376	550	-8170
(11, 13)	1992	2184	505	-3040
(12, 11)	3302	1950	466	1406
(13, 9)	4691	1680	433	5168
(14, 7)	5718	1380	406	8246
(15, 5)	5902	1056	385	10640
(16, 3)	4919	714	370	12350
(17, 1)	2807	360	361	13376
(4, 24)	4	1875	772	-38500
(5, 22)	30	2001	700	-30940
(6, 20)	137	2058	634	-24010
(7, 18)	437	2052	574	-17710
(8, 16)	1090	1989	520	-12040
(9, 14)	2241	1875	472	-7000
(10, 12)	3882	1716	430	-2590
(11, 10)	5809	1518	394	1190
(12, 8)	7488	1287	364	4340
(13, 6)	8327	1029	340	6860
(14, 4)	7691	750	322	8750
(15, 2)	5505	456	310	10010
(16, 0)	1974	153	304	10640
(2, 25)	3	1131	760	-40480
(3, 23)	24	1344	685	-33280
(4, 21)	116	1485	616	-26656
(5, 19)	398	1560	553	-20608
(6, 17)	1052	1575	496	-15136
(7, 15)	2278	1536	445	-10240
(8, 13)	4165	1449	400	-5920
(9, 11)	6554	1320	361	-2176
(10, 9)	8956	1155	328	992
(11, 7)	10615	960	301	3584
(12, 5)	10721	741	280	5600
(13, 3)	8809	504	265	7040
(14, 1)	4993	255	256	7904
(0, 26)	1	378	754	-41470
(1, 24)	13	675	676	-34684
(2, 22)	79	897	604	-28420
(3, 20)	304	1050	538	-22678
(4, 18)	882	1140	478	-17458
(5, 16)	2057	1173	424	-12760
(6, 14)	4005	1155	376	-8584

(7, 12)	6702	1092	334	-4930
(8, 10)	9705	990	298	-1798
(9, 8)	12277	855	268	812
(10, 6)	13362	693	244	2900
(11, 4)	12266	510	226	4466
(12, 2)	8635	312	214	5510
(13, 0)	3151	105	208	6032
(0, 23)	28	300	598	-29302
(1, 21)	166	528	529	-23920
(2, 19)	588	690	466	-19006
(3, 17)	1563	792	409	-14560
(4, 15)	3352	840	358	-10582
(5, 13)	6060	840	313	-7072
(6, 11)	9429	798	274	-4030
(7, 9)	12748	720	241	-1456
(8, 7)	14963	612	214	650
(9, 5)	15016	480	193	2288
(10, 3)	12280	330	178	3458
(11, 1)	6930	168	169	4160
(0, 20)	207	231	460	-19780
(1, 18)	843	399	400	-15640
(2, 16)	2231	510	346	-11914
(3, 14)	4614	570	298	-8602
(4, 12)	7926	585	256	-5704
(5, 10)	11687	561	220	-3220
(6, 8)	14840	504	190	-1150
(7, 6)	16270	420	166	506
(8, 4)	14900	315	148	1748
(9, 2)	10565	195	136	2576
(10, 0)	3788	66	130	2990
(0, 17)	784	171	340	-12580
(1, 15)	2496	288	289	-9520
(2, 13)	5306	357	244	-6820
(3, 11)	8964	384	205	-4480
(4, 9)	12701	375	172	-2500
(5, 7)	15325	336	145	-880
(6, 5)	15641	273	124	380
(7, 3)	12920	192	109	1280
(8, 1)	7330	99	100	1820
(0, 14)	1864	120	238	-7378
(1, 12)	4878	195	196	-5236
(2, 10)	8567	231	160	-3400
(3, 8)	11998	234	130	-1870
(4, 6)	13844	210	106	-646
(5, 4)	13148	165	88	272
(6, 2)	9440	105	76	884
(7, 0)	3469	36	70	1190
(0, 11)	3036	78	154	-3850
(1, 9)	6588	120	121	-2464

(2, 7)	9574	132	94	-1330
(3, 5)	10759	120	73	-448
(4, 3)	9380	90	58	182
(5, 1)	5474	48	49	560
(0, 8)	3407	45	88	-1672
(1, 6)	6071	63	64	-880
(2, 4)	6871	60	46	-286
(3, 2)	5425	42	34	110
(4, 0)	2035	15	28	308
(0, 5)	2539	21	40	-520
(1, 3)	3329	24	25	-160
(2, 1)	2267	15	16	56
(0, 2)	944	6	10	-70
(1, 0)	507	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 578399976145510415

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(36, 0)	1	703	1404	105300
	(32, 5)	1	3861	1320	87480
	(33, 3)	1	2584	1305	90720
	(28, 10)	1	6380	1278	63342
	(29, 8)	1	5265	1248	69552
	(30, 6)	4	4123	1224	74520
	(31, 4)	3	2960	1206	78246
	(32, 2)	5	1782	1194	80730
	(26, 11)	1	6318	1194	50490
	(27, 9)	5	5320	1161	57024
	(28, 7)	9	4292	1134	62370
	(29, 5)	13	3240	1113	66528
	(30, 3)	14	2170	1098	69498
	(31, 1)	7	1088	1089	71280
	(23, 14)	1	7020	1158	30618
	(24, 12)	6	6175	1116	38556
	(25, 10)	12	5291	1080	45360
	(26, 8)	28	4374	1050	51030
	(27, 6)	36	3430	1026	55566
	(28, 4)	44	2465	1008	58968
	(29, 2)	29	1485	996	61236
	(30, 0)	17	496	990	62370
	(21, 15)	3	6688	1089	19440
	(22, 13)	10	5957	1044	27540
	(23, 11)	29	5184	1005	34560
	(24, 9)	58	4375	972	40500
	(25, 7)	88	3536	945	45360
	(26, 5)	104	2673	924	49140
	(27, 3)	96	1792	909	51840
	(28, 1)	59	899	900	53460

(18, 18)	1	6859	1080	0
(19, 16)	5	6290	1026	9234
(20, 14)	25	5670	978	17442
(21, 12)	59	5005	936	24624
(22, 10)	122	4301	900	30780
(23, 8)	182	3564	870	35910
(24, 6)	246	2800	846	40014
(25, 4)	232	2015	828	43092
(26, 2)	191	1215	816	45144
(27, 0)	62	406	810	46170
(16, 19)	1	6290	1026	-9234
(17, 17)	11	5832	969	0
(18, 15)	40	5320	918	8262
(19, 13)	106	4760	873	15552
(20, 11)	214	4158	834	21870
(21, 9)	350	3520	801	27216
(22, 7)	466	2852	774	31590
(23, 5)	518	2160	753	34992
(24, 3)	454	1450	738	37422
(25, 1)	264	728	729	38880
(14, 20)	4	5670	978	-17442
(15, 18)	19	5320	918	-8262
(16, 16)	70	4913	864	0
(17, 14)	172	4455	816	7344
(18, 12)	366	3952	774	13770
(19, 10)	595	3410	738	19278
(20, 8)	857	2835	708	23868
(21, 6)	987	2233	684	27540
(22, 4)	982	1610	666	30294
(23, 2)	693	972	654	32130
(24, 0)	277	325	648	33048
(12, 21)	4	5005	936	-24624
(13, 19)	27	4760	873	-15552
(14, 17)	95	4455	816	-7344
(15, 15)	258	4096	765	0
(16, 13)	535	3689	720	6480
(17, 11)	938	3240	681	12096
(18, 9)	1377	2755	648	16848
(19, 7)	1719	2240	621	20736
(20, 5)	1811	1701	600	23760
(21, 3)	1533	1144	585	25920
(22, 1)	873	575	576	27216
(9, 24)	1	4375	972	-40500
(10, 22)	8	4301	900	-30780
(11, 20)	37	4158	834	-21870
(12, 18)	138	3952	774	-13770
(13, 16)	347	3689	720	-6480
(14, 14)	764	3375	672	0
(15, 12)	1347	3016	630	5670

(16, 10)	2087	2618	594	10530
(17, 8)	2709	2187	564	14580
(18, 6)	3089	1729	540	17820
(19, 4)	2843	1250	522	20250
(20, 2)	2083	756	510	21870
(21, 0)	724	253	504	22680
(7, 25)	1	3536	945	-45360
(8, 23)	7	3564	870	-35910
(9, 21)	45	3520	801	-27216
(10, 19)	154	3410	738	-19278
(11, 17)	434	3240	681	-12096
(12, 15)	957	3016	630	-5670
(13, 13)	1785	2744	585	0
(14, 11)	2840	2430	546	4914
(15, 9)	3931	2080	513	9072
(16, 7)	4686	1700	486	12474
(17, 5)	4767	1296	465	15120
(18, 3)	3931	874	450	17010
(19, 1)	2232	440	441	18144
(5, 26)	1	2673	924	-49140
(6, 24)	11	2800	846	-40014
(7, 22)	47	2852	774	-31590
(8, 20)	182	2835	708	-23868
(9, 18)	492	2755	648	-16848
(10, 16)	1142	2618	594	-10530
(11, 14)	2172	2430	546	-4914
(12, 12)	3644	2197	504	0
(13, 10)	5204	1925	468	4212
(14, 8)	6616	1620	438	7722
(15, 6)	7148	1288	414	10530
(16, 4)	6594	935	396	12636
(17, 2)	4597	567	384	14040
(18, 0)	1722	190	378	14742
(3, 27)	1	1792	909	-51840
(4, 25)	6	2015	828	-43092
(5, 23)	45	2160	753	-34992
(6, 21)	167	2233	684	-27540
(7, 19)	503	2240	621	-20736
(8, 17)	1197	2187	564	-14580
(9, 15)	2430	2080	513	-9072
(10, 13)	4195	1925	468	-4212
(11, 11)	6369	1728	429	0
(12, 9)	8444	1495	396	3564
(13, 7)	9788	1232	369	6480
(14, 5)	9727	945	348	8748
(15, 3)	7920	640	333	10368
(16, 1)	4448	323	324	11340
(0, 30)	1	496	990	-62370
(2, 26)	8	1215	816	-45144

(3, 24)	36	1450	738	-37422
(4, 22)	154	1610	666	-30294
(5, 20)	458	1701	600	-23760
(6, 18)	1179	1729	540	-17820
(7, 16)	2453	1700	486	-12474
(8, 14)	4513	1620	438	-7722
(9, 12)	7112	1495	396	-3564
(10, 10)	9991	1331	360	0
(11, 8)	12189	1134	330	2970
(12, 6)	13106	910	306	5346
(13, 4)	11738	665	288	7128
(14, 2)	8300	405	276	8316
(15, 0)	2918	136	270	8910
(1, 25)	18	728	729	-38880
(2, 23)	90	972	654	-32130
(3, 21)	350	1144	585	-25920
(4, 19)	953	1250	522	-20250
(5, 17)	2208	1296	465	-15120
(6, 15)	4267	1288	414	-10530
(7, 13)	7207	1232	369	-6480
(8, 11)	10635	1134	330	-2970
(9, 9)	13872	1000	297	0
(10, 7)	15803	836	270	2430
(11, 5)	15568	648	249	4320
(12, 3)	12559	442	234	5670
(13, 1)	7025	224	225	6480
(0, 24)	44	325	648	-33048
(1, 22)	188	575	576	-27216
(2, 20)	664	756	510	-21870
(3, 18)	1675	874	450	-17010
(4, 16)	3601	935	396	-12636
(5, 14)	6479	945	348	-8748
(6, 12)	10306	910	306	-5346
(7, 10)	14203	836	270	-2430
(8, 8)	17415	729	240	0
(9, 6)	18406	595	216	1944
(10, 4)	16632	440	198	3402
(11, 2)	11514	270	186	4374
(12, 0)	4226	91	180	4860
(0, 21)	212	253	504	-22680
(1, 19)	902	440	441	-18144
(2, 17)	2344	567	384	-14040
(3, 15)	4920	640	333	-10368
(4, 13)	8537	665	288	-7128
(5, 11)	12904	648	249	-4320
(6, 9)	16941	595	216	-1944
(7, 7)	19475	512	189	0
(8, 5)	19195	405	168	1512
(9, 3)	15533	280	153	2592

(10, 1)	8690	143	144	3240
(0, 18)	868	190	378	-14742
(1, 16)	2648	323	324	-11340
(2, 14)	5756	405	276	-8316
(3, 12)	9837	442	234	-5670
(4, 10)	14415	440	198	-3402
(5, 8)	18028	405	168	-1512
(6, 6)	19622	343	144	0
(7, 4)	17716	260	126	1134
(8, 2)	12558	162	114	1890
(9, 0)	4452	55	108	2268
(0, 15)	1966	136	270	-8910
(1, 13)	5324	224	225	-6480
(2, 11)	9582	270	186	-4374
(3, 9)	13965	280	153	-2592
(4, 7)	16924	260	126	-1134
(5, 5)	17334	216	105	0
(6, 3)	14289	154	90	810
(7, 1)	8101	80	81	1296
(0, 12)	3458	91	180	-4860
(1, 10)	7609	143	144	-3240
(2, 8)	11639	162	114	-1890
(3, 6)	13835	154	90	-810
(4, 4)	13404	125	72	0
(5, 2)	9638	81	60	540
(6, 0)	3606	28	54	810
(0, 9)	4062	55	108	-2268
(1, 7)	7694	80	81	-1296
(2, 5)	9437	81	60	-540
(3, 3)	8606	64	45	0
(4, 1)	5081	35	36	324
(0, 6)	3496	28	54	-810
(1, 4)	5018	35	36	-324
(2, 2)	4377	27	24	0
(3, 0)	1666	10	18	162
(0, 3)	1657	10	18	-162
(1, 1)	1445	8	9	0
(0, 0)	226	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2168999910 536257465

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(35, 3)	1	2880	1453	107008
(31, 8)	1	5904	1390	83950
(32, 6)	2	4620	1366	89206
(33, 4)	3	3315	1348	93148
(34, 2)	2	1995	1336	95776
(35, 0)	1	666	1330	97090
(28, 11)	1	7134	1330	63070

(29, 9)	4	6000	1297	70000
(30, 7)	8	4836	1270	75670
(31, 5)	12	3648	1249	80080
(32, 3)	11	2442	1234	83230
(33, 1)	8	1224	1225	85120
(25, 14)	1	7995	1288	41272
(26, 12)	4	7020	1246	49714
(27, 10)	13	6006	1210	56950
(28, 8)	26	4959	1180	62980
(29, 6)	39	3885	1156	67804
(30, 4)	41	2790	1138	71422
(31, 2)	34	1680	1126	73834
(32, 0)	14	561	1120	75040
(23, 15)	3	7680	1213	28672
(24, 13)	13	6825	1168	37312
(25, 11)	35	5928	1129	44800
(26, 9)	68	4995	1096	51136
(27, 7)	105	4032	1069	56320
(28, 5)	124	3045	1048	60352
(29, 3)	115	2040	1033	63232
(30, 1)	69	1023	1024	64960
(20, 18)	1	7980	1198	7198
(21, 16)	8	7293	1144	17080
(22, 14)	30	6555	1096	25864
(23, 12)	81	5772	1054	33550
(24, 10)	156	4950	1018	40138
(25, 8)	247	4095	988	45628
(26, 6)	310	3213	964	50020
(27, 4)	319	2310	946	53314
(28, 2)	240	1392	934	55510
(29, 0)	90	465	928	56608
(18, 19)	3	7410	1138	-3422
(19, 17)	18	6840	1081	6496
(20, 15)	63	6216	1030	15370
(21, 13)	162	5544	985	23200
(22, 11)	321	4830	946	29986
(23, 9)	517	4080	913	35728
(24, 7)	685	3300	886	40426
(25, 5)	759	2496	865	44080
(26, 3)	661	1674	850	46690
(27, 1)	384	840	841	48256
(16, 20)	6	6783	1084	-12980
(17, 18)	34	6327	1024	-3080
(18, 16)	114	5814	970	5830
(19, 14)	292	5250	922	13750
(20, 12)	584	4641	880	20680
(21, 10)	973	3993	844	26620
(22, 8)	1349	3312	814	31570
(23, 6)	1589	2604	790	35530

(24, 4)	1531	1875	772	38500
(25, 2)	1119	1131	760	40480
(26, 0)	409	378	754	41470
(13, 23)	1	6384	1105	-32240
(14, 21)	11	6105	1036	-21476
(15, 19)	56	5760	973	-11648
(16, 17)	189	5355	916	-2756
(17, 15)	477	4896	865	5200
(18, 13)	973	4389	820	12220
(19, 11)	1665	3840	781	18304
(20, 9)	2413	3255	748	23452
(21, 7)	2992	2640	721	27664
(22, 5)	3123	2001	700	30940
(23, 3)	2626	1344	685	33280
(24, 1)	1507	675	676	34684
(11, 24)	2	5550	1066	-39494
(12, 22)	17	5382	994	-28910
(13, 20)	85	5145	928	-19208
(14, 18)	276	4845	868	-10388
(15, 16)	712	4488	814	-2450
(16, 14)	1479	4080	766	4606
(17, 12)	2607	3627	724	10780
(18, 10)	3919	3135	688	16072
(19, 8)	5113	2610	658	20482
(20, 6)	5697	2058	634	24010
(21, 4)	5304	1485	616	26656
(22, 2)	3785	897	604	28420
(23, 0)	1382	300	598	29302
(9, 25)	3	4680	1033	-45632
(10, 23)	25	4620	958	-35282
(11, 21)	113	4488	889	-25760
(12, 19)	374	4290	826	-17066
(13, 17)	970	4032	769	-9200
(14, 15)	2072	3720	718	-2162
(15, 13)	3752	3360	673	4048
(16, 11)	5864	2958	634	9430
(17, 9)	7986	2520	601	13984
(18, 7)	9432	2052	574	17710
(19, 5)	9511	1560	553	20608
(20, 3)	7808	1050	538	22678
(21, 1)	4421	528	529	23920
(7, 26)	4	3780	1006	-50654
(8, 24)	29	3825	928	-40592
(9, 22)	136	3795	856	-31304
(10, 20)	454	3696	790	-22790
(11, 18)	1211	3534	730	-15050
(12, 16)	2651	3315	676	-8084
(13, 14)	4974	3045	628	-1892
(14, 12)	8057	2730	586	3526

(15, 10)	11457	2376	550	8170
(16, 8)	14242	1989	520	12040
(17, 6)	15373	1575	496	15136
(18, 4)	13965	1140	478	17458
(19, 2)	9829	690	466	19006
(20, 0)	3540	231	460	19780
(4, 29)	1	2625	1072	-65000
(5, 27)	4	2856	985	-54560
(6, 25)	32	3003	904	-44840
(7, 23)	148	3072	829	-35840
(8, 21)	508	3069	760	-27560
(9, 19)	1380	3000	697	-20000
(10, 17)	3133	2871	640	-13160
(11, 15)	6068	2688	589	-7040
(12, 13)	10227	2457	544	-1640
(13, 11)	15146	2184	505	3040
(14, 9)	19765	1875	472	7000
(15, 7)	22617	1536	445	10240
(16, 5)	22299	1173	424	12760
(17, 3)	18022	792	409	14560
(18, 1)	10096	399	400	15640
(3, 28)	4	1914	970	-57350
(4, 26)	27	2160	886	-48026
(5, 24)	139	2325	808	-39368
(6, 22)	494	2415	736	-31376
(7, 20)	1422	2436	670	-24050
(8, 18)	3351	2394	610	-17390
(9, 16)	6781	2295	556	-11396
(10, 14)	11895	2145	508	-6068
(11, 12)	18419	1950	466	-1406
(12, 10)	25180	1716	430	2590
(13, 8)	30444	1449	400	5920
(14, 6)	32131	1155	376	8584
(15, 4)	28780	840	358	10582
(16, 2)	20025	510	346	11914
(17, 0)	7195	171	340	12580
(1, 29)	2	960	961	-59024
(2, 27)	21	1302	874	-50150
(3, 25)	107	1560	793	-41888
(4, 23)	427	1740	718	-34238
(5, 21)	1294	1848	649	-27200
(6, 19)	3241	1890	586	-20774
(7, 17)	6876	1872	529	-14960
(8, 15)	12672	1800	478	-9758
(9, 13)	20530	1680	433	-5168
(10, 11)	29484	1518	394	-1190
(11, 9)	37543	1320	361	2176
(12, 7)	42172	1092	334	4930
(13, 5)	40999	840	313	7072

(14, 3)	32820	570	298	8602
(15, 1)	18294	288	289	9520
(0, 28)	6	435	868	-51212
(1, 26)	61	783	784	-43400
(2, 24)	282	1050	706	-36146
(3, 22)	990	1242	634	-29450
(4, 20)	2705	1365	568	-23312
(5, 18)	6190	1425	508	-17732
(6, 16)	12106	1428	454	-12710
(7, 14)	20770	1380	406	-8246
(8, 12)	31431	1287	364	-4340
(9, 10)	42284	1155	328	-992
(10, 8)	50382	990	298	1798
(11, 6)	52652	798	274	4030
(12, 4)	46745	585	256	5704
(13, 2)	32401	357	244	6820
(14, 0)	11592	120	238	7378
(0, 25)	106	351	700	-37100
(1, 23)	537	624	625	-30800
(2, 21)	1815	825	556	-25004
(3, 19)	4696	960	493	-19712
(4, 17)	10114	1035	436	-14924
(5, 15)	18659	1056	385	-10640
(6, 13)	30170	1029	340	-6860
(7, 11)	43107	960	301	-3584
(8, 9)	54646	855	268	-812
(9, 7)	61085	720	241	1456
(10, 5)	59152	561	220	3220
(11, 3)	47213	384	205	4480
(12, 1)	26282	195	196	5236
(0, 22)	623	276	550	-25850
(1, 20)	2536	483	484	-20900
(2, 18)	6694	627	424	-16400
(3, 16)	14133	714	370	-12350
(4, 14)	25145	750	322	-8750
(5, 12)	38937	741	280	-5600
(6, 10)	52978	693	244	-2900
(7, 8)	63626	612	214	-650
(8, 6)	66703	504	190	1150
(9, 4)	59396	375	172	2500
(10, 2)	41177	231	160	3400
(11, 0)	14766	78	154	3850
(0, 19)	2368	210	418	-17138
(1, 17)	7632	360	361	-13376
(2, 15)	16757	456	310	-10010
(3, 13)	29610	504	265	-7040
(4, 11)	44613	510	226	-4466
(5, 9)	58366	480	193	-2288
(6, 7)	66599	420	166	-506

(7, 5)	65314	336	145	880
(8, 3)	52551	234	130	1870
(9, 1)	29364	120	121	2464
(0, 16)	5853	153	304	-10640
(1, 14)	16014	255	256	-7904
(2, 12)	29786	312	214	-5510
(3, 10)	44838	330	178	-3458
(4, 8)	57081	315	148	-1748
(5, 6)	62136	273	124	-380
(6, 4)	56569	210	106	646
(7, 2)	39781	132	94	1330
(8, 0)	14323	45	88	1672
(0, 13)	10508	105	208	-6032
(1, 11)	24393	168	169	-4160
(2, 9)	38652	195	136	-2576
(3, 7)	48871	192	109	-1280
(4, 5)	50940	165	88	-272
(5, 3)	42449	120	73	448
(6, 1)	24174	63	64	880
(0, 10)	13642	66	130	-2990
(1, 8)	26944	99	100	-1820
(2, 6)	35432	105	76	-884
(3, 4)	35673	90	58	-182
(4, 2)	26427	60	46	286
(5, 0)	9768	21	40	520
(0, 7)	12731	36	70	-1190
(1, 5)	20363	48	49	-560
(2, 3)	20299	42	34	-110
(3, 1)	12528	24	25	160
(0, 4)	7571	15	28	-308
(1, 2)	8396	15	16	-56
(2, 0)	3524	6	10	70
(0, 1)	1858	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2478857040 607973965

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(34, 6)	1	5145	1516	105644
	(36, 2)	1	2220	1486	112574
	(31, 9)	1	6720	1441	84656
	(32, 7)	2	5412	1414	90650
	(33, 5)	3	4080	1393	95312
	(34, 3)	3	2730	1378	98642
	(35, 1)	2	1368	1369	100640
	(28, 12)	2	7917	1384	62480
	(29, 10)	3	6765	1348	70148
	(30, 8)	10	5580	1318	76538
	(31, 6)	11	4368	1294	81650
	(32, 4)	15	3135	1276	85484

(33, 2)	9	1887	1264	88040
(34, 0)	6	630	1258	89318
(25, 15)	1	8736	1345	39440
(26, 13)	4	7749	1300	48620
(27, 11)	13	6720	1261	56576
(28, 9)	24	5655	1228	63308
(29, 7)	37	4560	1201	68816
(30, 5)	44	3441	1180	73100
(31, 3)	42	2304	1165	76160
(32, 1)	24	1155	1156	77996
(22, 18)	1	9177	1324	15860
(23, 16)	3	8364	1270	26390
(24, 14)	14	7500	1222	35750
(25, 12)	32	6591	1180	43940
(26, 10)	68	5643	1144	50960
(27, 8)	95	4662	1114	56810
(28, 6)	130	3654	1090	61490
(29, 4)	123	2625	1072	65000
(30, 2)	101	1581	1060	67340
(31, 0)	30	528	1054	68510
(20, 19)	1	8610	1258	3782
(21, 17)	9	7920	1201	14384
(22, 15)	29	7176	1150	23870
(23, 13)	74	6384	1105	32240
(24, 11)	142	5550	1066	39494
(25, 9)	229	4680	1033	45632
(26, 7)	298	3780	1006	50654
(27, 5)	331	2856	985	54560
(28, 3)	285	1914	970	57350
(29, 1)	167	960	961	59024
(18, 20)	5	7980	1198	-7198
(19, 18)	18	7410	1138	3422
(20, 16)	64	6783	1084	12980
(21, 14)	145	6105	1036	21476
(22, 12)	296	5382	994	28910
(23, 10)	464	4620	958	35282
(24, 8)	658	3825	928	40592
(25, 6)	743	3003	904	44840
(26, 4)	733	2160	886	48026
(27, 2)	513	1302	874	50150
(28, 0)	208	435	868	51212
(15, 23)	1	7680	1213	-28672
(16, 21)	7	7293	1144	-17080
(17, 19)	35	6840	1081	-6496
(18, 17)	106	6327	1024	3080
(19, 15)	265	5760	973	11648
(20, 13)	519	5145	928	19208
(21, 11)	873	4488	889	25760
(22, 9)	1242	3795	856	31304

(23, 7)	1531	3072	829	35840
(24, 5)	1577	2325	808	39368
(25, 3)	1325	1560	793	41888
(26, 1)	755	783	784	43400
(13, 24)	2	6825	1168	-37312
(14, 22)	15	6555	1096	-25864
(15, 20)	56	6216	1030	-15370
(16, 18)	182	5814	970	-5830
(17, 16)	425	5355	916	2756
(18, 14)	877	4845	868	10388
(19, 12)	1471	4290	826	17066
(20, 10)	2207	3696	790	22790
(21, 8)	2798	3069	760	27560
(22, 6)	3129	2415	736	31376
(23, 4)	2845	1740	718	34238
(24, 2)	2067	1050	706	36146
(25, 0)	716	351	700	37100
(11, 25)	3	5928	1129	-44800
(12, 23)	19	5772	1054	-33550
(13, 21)	85	5544	985	-23200
(14, 19)	254	5250	922	-13750
(15, 17)	637	4896	865	-5200
(16, 15)	1298	4488	814	2450
(17, 13)	2300	4032	769	9200
(18, 11)	3508	3534	730	15050
(19, 9)	4715	3000	697	20000
(20, 7)	5486	2436	670	24050
(21, 5)	5501	1848	649	27200
(22, 3)	4480	1242	634	29450
(23, 1)	2529	624	625	30800
(8, 28)	1	4959	1180	-62980
(9, 26)	4	4995	1096	-51136
(10, 24)	31	4950	1018	-40138
(11, 22)	112	4830	946	-29986
(12, 20)	355	4641	880	-20680
(13, 18)	861	4389	820	-12220
(14, 16)	1837	4080	766	-4606
(15, 14)	3279	3720	718	2162
(16, 12)	5240	3315	676	8084
(17, 10)	7238	2871	640	13160
(18, 8)	8935	2394	610	17390
(19, 6)	9466	1890	586	20774
(20, 4)	8615	1365	568	23312
(21, 2)	5951	825	556	25004
(22, 0)	2203	276	550	25850
(7, 27)	6	4032	1069	-56320
(8, 25)	31	4095	988	-45628
(9, 23)	136	4080	913	-35728
(10, 21)	417	3993	844	-26620

(11, 19)	1080	3840	781	-18304
(12, 17)	2315	3627	724	-10780
(13, 15)	4345	3360	673	-4048
(14, 13)	7090	3045	628	1892
(15, 11)	10305	2688	589	7040
(16, 9)	13192	2295	556	11396
(17, 7)	14927	1872	529	14960
(18, 5)	14557	1425	508	17732
(19, 3)	11706	960	493	19712
(20, 1)	6525	483	484	20900
(4, 30)	1	2790	1138	-71422
(5, 28)	6	3045	1048	-60352
(6, 26)	39	3213	964	-50020
(7, 24)	144	3300	886	-40426
(8, 22)	478	3312	814	-31570
(9, 20)	1226	3255	748	-23452
(10, 18)	2761	3135	688	-16072
(11, 16)	5268	2958	634	-9430
(12, 14)	9003	2730	586	-3526
(13, 12)	13473	2457	544	1640
(14, 10)	18138	2145	508	6068
(15, 8)	21468	1800	478	9758
(16, 6)	22509	1428	454	12710
(17, 4)	19863	1035	436	14924
(18, 2)	13865	627	424	16400
(19, 0)	4869	210	418	17138
(3, 29)	5	2040	1033	-63232
(4, 27)	28	2310	946	-53314
(5, 25)	138	2496	865	-44080
(6, 23)	451	2604	790	-35530
(7, 21)	1267	2640	721	-27664
(8, 19)	2915	2610	658	-20482
(9, 17)	5890	2520	601	-13984
(10, 15)	10366	2376	550	-8170
(11, 13)	16304	2184	505	-3040
(12, 11)	22771	1950	466	1406
(13, 9)	28490	1680	433	5168
(14, 7)	31485	1380	406	8246
(15, 5)	30304	1056	385	10640
(16, 3)	24055	714	370	12350
(17, 1)	13366	360	361	13376
(0, 32)	1	561	1120	-75040
(1, 30)	3	1023	1024	-64960
(2, 28)	26	1392	934	-55510
(3, 26)	107	1674	850	-46690
(4, 24)	407	1875	772	-38500
(5, 22)	1148	2001	700	-30940
(6, 20)	2857	2058	634	-24010
(7, 18)	5956	2052	574	-17710

(8, 16)	11074	1989	520	-12040
(9, 14)	18056	1875	472	-7000
(10, 12)	26547	1716	430	-2590
(11, 10)	34650	1518	394	1190
(12, 8)	40642	1287	364	4340
(13, 6)	41678	1029	340	6860
(14, 4)	36787	750	322	8750
(15, 2)	25166	456	310	10010
(16, 0)	9115	153	304	10640
(0, 29)	4	465	928	-56608
(1, 27)	59	840	841	-48256
(2, 25)	253	1131	760	-40480
(3, 23)	883	1344	685	-33280
(4, 21)	2342	1485	616	-26656
(5, 19)	5362	1560	553	-20608
(6, 17)	10485	1575	496	-15136
(7, 15)	18218	1536	445	-10240
(8, 13)	28011	1449	400	-5920
(9, 11)	38702	1320	361	-2176
(10, 9)	47681	1155	328	992
(11, 7)	52309	960	301	3584
(12, 5)	49870	741	280	5600
(13, 3)	39448	504	265	7040
(14, 1)	21810	255	256	7904
(0, 26)	105	378	754	-41470
(1, 24)	478	675	676	-34684
(2, 22)	1609	897	604	-28420
(3, 20)	4057	1050	538	-22678
(4, 18)	8813	1140	478	-17458
(5, 16)	16305	1173	424	-12760
(6, 14)	26874	1155	376	-8584
(7, 12)	39130	1092	334	-4930
(8, 10)	51278	990	298	-1798
(9, 8)	59538	855	268	812
(10, 6)	61285	693	244	2900
(11, 4)	53534	510	226	4466
(12, 2)	36959	312	214	5510
(13, 0)	13022	105	208	6032
(0, 23)	526	300	598	-29302
(1, 21)	2198	528	529	-23920
(2, 19)	5763	690	466	-19006
(3, 17)	12342	792	409	-14560
(4, 15)	22216	840	358	-10582
(5, 13)	35192	840	313	-7072
(6, 11)	49151	798	274	-4030
(7, 9)	61260	720	241	-1456
(8, 7)	67386	612	214	650
(9, 5)	64571	480	193	2288
(10, 3)	51073	330	178	3458

(11, 1)	28299	168	169	4160
(0, 20)	2095	231	460	-19780
(1, 18)	6643	399	400	-15640
(2, 16)	14877	510	346	-11914
(3, 14)	26645	570	298	-8602
(4, 12)	41293	585	256	-5704
(5, 10)	55609	561	220	-3220
(6, 8)	66394	504	190	-1150
(7, 6)	68886	420	166	506
(8, 4)	61153	315	148	1748
(9, 2)	42019	195	136	2576
(10, 0)	15187	66	130	2990
(0, 17)	5097	171	340	-12580
(1, 15)	14389	288	289	-9520
(2, 13)	27316	357	244	-6820
(3, 11)	42481	384	205	-4480
(4, 9)	56099	375	172	-2500
(5, 7)	64331	336	145	-880
(6, 5)	63029	273	124	380
(7, 3)	50725	192	109	1280
(8, 1)	28297	99	100	1820
(0, 14)	9745	120	238	-7378
(1, 12)	23017	195	196	-5236
(2, 10)	37901	231	160	-3400
(3, 8)	49923	234	130	-1870
(4, 6)	55531	210	106	-646
(5, 4)	50829	165	88	272
(6, 2)	36078	105	76	884
(7, 0)	12871	36	70	1190
(0, 11)	13190	78	154	-3850
(1, 9)	27347	120	121	-2464
(2, 7)	37877	132	94	-1330
(3, 5)	41328	120	73	-448
(4, 3)	35142	90	58	182
(5, 1)	20261	48	49	560
(0, 8)	13660	45	88	-1672
(1, 6)	23140	63	64	-880
(2, 4)	25767	60	46	-286
(3, 2)	19762	42	34	110
(4, 0)	7544	15	28	308
(0, 5)	9283	21	40	-520
(1, 3)	12115	24	25	-160
(2, 1)	8104	15	16	56
(0, 2)	3480	6	10	-70
(1, 0)	1753	3	4	20

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      7711999680      1901489304
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3

```

(34, 7)	1	6020	1566	107406
(35, 5)	1	4536	1545	112320
(36, 3)	1	3034	1530	115830
(37, 1)	1	1520	1521	117936
(31, 10)	2	7568	1494	85050
(32, 8)	3	6237	1464	91800
(33, 6)	6	4879	1440	97200
(34, 4)	7	3500	1422	101250
(35, 2)	6	2106	1410	103950
(36, 0)	1	703	1404	105300
(28, 13)	2	8729	1440	61560
(29, 11)	7	7560	1401	69984
(30, 9)	15	6355	1368	77112
(31, 7)	23	5120	1341	82944
(32, 5)	30	3861	1320	87480
(33, 3)	27	2584	1305	90720
(34, 1)	17	1295	1296	92664
(25, 16)	2	9503	1404	37260
(26, 14)	8	8505	1356	47196
(27, 12)	23	7462	1314	55890
(28, 10)	47	6380	1278	63342
(29, 8)	76	5265	1248	69552
(30, 6)	95	4123	1224	74520
(31, 4)	103	2960	1206	78246
(32, 2)	75	1782	1194	80730
(33, 0)	30	595	1188	81972
(22, 19)	1	9890	1386	12474
(23, 17)	6	9072	1329	23760
(24, 15)	24	8200	1278	33858
(25, 13)	63	7280	1233	42768
(26, 11)	126	6318	1194	50490
(27, 9)	202	5320	1161	57024
(28, 7)	275	4292	1134	62370
(29, 5)	300	3240	1113	66528
(30, 3)	264	2170	1098	69498
(31, 1)	156	1088	1089	71280
(20, 20)	3	9261	1320	0
(21, 18)	17	8569	1260	11340
(22, 16)	58	7820	1206	21546
(23, 14)	147	7020	1158	30618
(24, 12)	288	6175	1116	38556
(25, 10)	480	5291	1080	45360
(26, 8)	663	4374	1050	51030
(27, 6)	781	3430	1026	55566
(28, 4)	744	2465	1008	58968
(29, 2)	553	1485	996	61236
(30, 0)	196	496	990	62370
(17, 23)	1	9072	1329	-23760
(18, 21)	8	8569	1260	-11340

(19, 19)	38	8000	1197	0
(20, 17)	122	7371	1140	10260
(21, 15)	297	6688	1089	19440
(22, 13)	598	5957	1044	27540
(23, 11)	998	5184	1005	34560
(24, 9)	1436	4375	972	40500
(25, 7)	1765	3536	945	45360
(26, 5)	1834	2673	924	49140
(27, 3)	1530	1792	909	51840
(28, 1)	882	899	900	53460
(15, 24)	2	8200	1278	-33858
(16, 22)	17	7820	1206	-21546
(17, 20)	72	7371	1140	-10260
(18, 18)	222	6859	1080	0
(19, 16)	547	6290	1026	9234
(20, 14)	1096	5670	978	17442
(21, 12)	1885	5005	936	24624
(22, 10)	2786	4301	900	30780
(23, 8)	3587	3564	870	35910
(24, 6)	3947	2800	846	40014
(25, 4)	3670	2015	828	43092
(26, 2)	2588	1215	816	45144
(27, 0)	952	406	810	46170
(13, 25)	5	7280	1233	-42768
(14, 23)	30	7020	1158	-30618
(15, 21)	121	6688	1089	-19440
(16, 19)	370	6290	1026	-9234
(17, 17)	901	5832	969	0
(18, 15)	1842	5320	918	8262
(19, 13)	3226	4760	873	15552
(20, 11)	4932	4158	834	21870
(21, 9)	6578	3520	801	27216
(22, 7)	7673	2852	774	31590
(23, 5)	7658	2160	753	34992
(24, 3)	6247	1450	738	37422
(25, 1)	3517	728	729	38880
(10, 28)	1	6380	1278	-63342
(11, 26)	8	6318	1194	-50490
(12, 24)	46	6175	1116	-38556
(13, 22)	184	5957	1044	-27540
(14, 20)	552	5670	978	-17442
(15, 18)	1359	5320	918	-8262
(16, 16)	2821	4913	864	0
(17, 14)	5072	4455	816	7344
(18, 12)	7964	3952	774	13770
(19, 10)	11067	3410	738	19278
(20, 8)	13487	2835	708	23868
(21, 6)	14382	2233	684	27540
(22, 4)	12926	1610	666	30294

(23, 2)	9061	972	654	32130
(24, 0)	3223	325	648	33048
(8, 29)	1	5265	1248	-69552
(9, 27)	11	5320	1161	-57024
(10, 25)	64	5291	1080	-45360
(11, 23)	247	5184	1005	-34560
(12, 21)	751	5005	936	-24624
(13, 19)	1874	4760	873	-15552
(14, 17)	3974	4455	816	-7344
(15, 15)	7312	4096	765	0
(16, 13)	11873	3689	720	6480
(17, 11)	17049	3240	681	12096
(18, 9)	21751	2755	648	16848
(19, 7)	24457	2240	621	20736
(20, 5)	23806	1701	600	23760
(21, 3)	19061	1144	585	25920
(22, 1)	10640	575	576	27216
(6, 30)	1	4123	1224	-74520
(7, 28)	14	4292	1134	-62370
(8, 26)	77	4374	1050	-51030
(9, 24)	300	4375	972	-40500
(10, 22)	927	4301	900	-30780
(11, 20)	2365	4158	834	-21870
(12, 18)	5133	3952	774	-13770
(13, 16)	9739	3689	720	-6480
(14, 14)	16282	3375	672	0
(15, 12)	24266	3016	630	5670
(16, 10)	32212	2618	594	10530
(17, 8)	38101	2187	564	14580
(18, 6)	39505	1729	540	17820
(19, 4)	34995	1250	522	20250
(20, 2)	24128	756	510	21870
(21, 0)	8672	253	504	22680
(4, 31)	2	2960	1206	-78246
(5, 29)	15	3240	1113	-66528
(6, 27)	81	3430	1026	-55566
(7, 25)	328	3536	945	-45360
(8, 23)	1036	3564	870	-35910
(9, 21)	2715	3520	801	-27216
(10, 19)	6098	3410	738	-19278
(11, 17)	11918	3240	681	-12096
(12, 15)	20634	3016	630	-5670
(13, 13)	31854	2744	585	0
(14, 11)	44054	2430	546	4914
(15, 9)	54485	2080	513	9072
(16, 7)	59890	1700	486	12474
(17, 5)	57260	1296	465	15120
(18, 3)	45333	874	450	17010
(19, 1)	25121	440	441	18144

(2, 32)	1	1782	1194	-80730
(3, 30)	12	2170	1098	-69498
(4, 28)	73	2465	1008	-58968
(5, 26)	309	2673	924	-49140
(6, 24)	1027	2800	846	-40014
(7, 22)	2821	2852	774	-31590
(8, 20)	6574	2835	708	-23868
(9, 18)	13376	2755	648	-16848
(10, 16)	24035	2618	594	-10530
(11, 14)	38584	2430	546	-4914
(12, 12)	55520	2197	504	0
(13, 10)	71879	1925	468	4212
(14, 8)	83108	1620	438	7722
(15, 6)	84979	1288	414	10530
(16, 4)	74234	935	396	12636
(17, 2)	50984	567	384	14040
(18, 0)	18094	190	378	14742
(1, 31)	7	1088	1089	-71280
(2, 29)	51	1485	996	-61236
(3, 27)	242	1792	909	-51840
(4, 25)	882	2015	828	-43092
(5, 23)	2582	2160	753	-34992
(6, 21)	6372	2233	684	-27540
(7, 19)	13605	2240	621	-20736
(8, 17)	25595	2187	564	-14580
(9, 15)	42867	2080	513	-9072
(10, 13)	64473	1925	468	-4212
(11, 11)	87223	1728	429	0
(12, 9)	106076	1495	396	3564
(13, 7)	114960	1232	369	6480
(14, 5)	108851	945	348	8748
(15, 3)	85546	640	333	10368
(16, 1)	47197	323	324	11340
(0, 30)	18	496	990	-62370
(1, 28)	136	899	900	-53460
(2, 26)	597	1215	816	-45144
(3, 24)	1983	1450	738	-37422
(4, 22)	5361	1610	666	-30294
(5, 20)	12286	1701	600	-23760
(6, 18)	24499	1729	540	-17820
(7, 16)	43309	1700	486	-12474
(8, 14)	68359	1620	438	-7722
(9, 12)	97125	1495	396	-3564
(10, 10)	124129	1331	360	0
(11, 8)	142323	1134	330	2970
(12, 6)	144227	910	306	5346
(13, 4)	125509	665	288	7128
(14, 2)	85646	405	276	8316
(15, 0)	30524	136	270	8910

(0, 27)	211	406	810	-46170
(1, 25)	1082	728	729	-38880
(2, 23)	3585	972	654	-32130
(3, 21)	9336	1144	585	-25920
(4, 19)	20452	1250	522	-20250
(5, 17)	38845	1296	465	-15120
(6, 15)	65313	1288	414	-10530
(7, 13)	98147	1232	369	-6480
(8, 11)	132530	1134	330	-2970
(9, 9)	160661	1000	297	0
(10, 7)	173677	836	270	2430
(11, 5)	163991	648	249	4320
(12, 3)	128660	442	234	5670
(13, 1)	70883	224	225	6480
(0, 24)	1255	325	648	-33048
(1, 22)	5052	575	576	-27216
(2, 20)	13585	756	510	-21870
(3, 18)	29412	874	450	-17010
(4, 16)	54325	935	396	-12636
(5, 14)	88130	945	348	-8748
(6, 12)	127089	910	306	-5346
(7, 10)	164126	836	270	-2430
(8, 8)	189095	729	240	0
(9, 6)	192512	595	216	1944
(10, 4)	167612	440	198	3402
(11, 2)	114744	270	186	4374
(12, 0)	40721	91	180	4860
(0, 21)	4770	253	504	-22680
(1, 19)	15872	440	441	-18144
(2, 17)	36089	567	384	-14040
(3, 15)	66718	640	333	-10368
(4, 13)	106140	665	288	-7128
(5, 11)	148422	648	249	-4320
(6, 9)	184144	595	216	-1944
(7, 7)	202028	512	189	0
(8, 5)	192681	405	168	1512
(9, 3)	152062	280	153	2592
(10, 1)	84086	143	144	3240
(0, 18)	12630	190	378	-14742
(1, 16)	36016	323	324	-11340
(2, 14)	70551	405	276	-8316
(3, 12)	112981	442	234	-5670
(4, 10)	155224	440	198	-3402
(5, 8)	186299	405	168	-1512
(6, 6)	194452	343	144	0
(7, 4)	172377	260	126	1134
(8, 2)	118972	162	114	1890
(9, 0)	42606	55	108	2268
(0, 15)	24781	136	270	-8910

(1, 13)	61128	224	225	-6480
(2, 11)	103966	270	186	-4374
(3, 9)	143558	280	153	-2592
(4, 7)	168102	260	126	-1134
(5, 5)	166894	216	105	0
(6, 3)	135051	154	90	810
(7, 1)	75669	80	81	1296
(0, 12)	36533	91	180	-4860
(1, 10)	78273	143	144	-3240
(2, 8)	114162	162	114	-1890
(3, 6)	132704	154	90	-810
(4, 4)	124984	125	72	0
(5, 2)	89492	81	60	540
(6, 0)	32405	28	54	810
(0, 9)	40524	55	108	-2268
(1, 7)	73578	80	81	-1296
(2, 5)	88440	81	60	-540
(3, 3)	78872	64	45	0
(4, 1)	46416	35	36	324
(0, 6)	31860	28	54	-810
(1, 4)	46098	35	36	-324
(2, 2)	39047	27	24	0
(3, 0)	15205	10	18	162
(0, 3)	15143	10	18	-162
(1, 1)	13000	8	9	0
(0, 0)	1707	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 7229999700 1755441892

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(34, 8)	1	6930	1618	108862
	(36, 4)	2	3885	1576	118816
	(38, 0)	1	780	1558	123082
	(31, 11)	1	8448	1549	85120
	(32, 9)	2	7095	1516	92644
	(33, 7)	4	5712	1489	98800
	(34, 5)	5	4305	1468	103588
	(35, 3)	5	2880	1453	107008
	(36, 1)	3	1443	1444	109060
	(28, 14)	2	9570	1498	60298
	(29, 12)	4	8385	1456	69496
	(30, 10)	11	7161	1420	77380
	(31, 8)	15	5904	1390	83950
	(32, 6)	24	4620	1366	89206
	(33, 4)	20	3315	1348	93148
	(34, 2)	21	1995	1336	95776
	(35, 0)	4	666	1330	97090
	(25, 17)	1	10296	1465	34720
	(26, 15)	5	9288	1414	45430

(27, 13)	15	8232	1369	54880
(28, 11)	30	7134	1330	63070
(29, 9)	51	6000	1297	70000
(30, 7)	70	4836	1270	75670
(31, 5)	78	3648	1249	80080
(32, 3)	68	2442	1234	83230
(33, 1)	42	1224	1225	85120
(22, 20)	1	10626	1450	8710
(23, 18)	4	9804	1390	20770
(24, 16)	18	8925	1336	31624
(25, 14)	40	7995	1288	41272
(26, 12)	88	7020	1246	49714
(27, 10)	136	6006	1210	56950
(28, 8)	202	4959	1180	62980
(29, 6)	224	3885	1156	67804
(30, 4)	232	2790	1138	71422
(31, 2)	154	1680	1126	73834
(32, 0)	70	561	1120	75040
(20, 21)	2	9933	1384	-4160
(21, 19)	12	9240	1321	7936
(22, 17)	38	8487	1264	18880
(23, 15)	97	7680	1213	28672
(24, 13)	193	6825	1168	37312
(25, 11)	328	5928	1129	44800
(26, 9)	470	4995	1096	51136
(27, 7)	581	4032	1069	56320
(28, 5)	603	3045	1048	60352
(29, 3)	507	2040	1033	63232
(30, 1)	289	1023	1024	64960
(17, 24)	1	9675	1396	-29036
(18, 22)	7	9177	1324	-15860
(19, 20)	26	8610	1258	-3782
(20, 18)	86	7980	1198	7198
(21, 16)	199	7293	1144	17080
(22, 14)	410	6555	1096	25864
(23, 12)	682	5772	1054	33550
(24, 10)	1031	4950	1018	40138
(25, 8)	1291	4095	988	45628
(26, 6)	1455	3213	964	50020
(27, 4)	1313	2310	946	53314
(28, 2)	964	1392	934	55510
(29, 0)	318	465	928	56608
(15, 25)	2	8736	1345	-39440
(16, 23)	12	8364	1270	-26390
(17, 21)	51	7920	1201	-14384
(18, 19)	151	7410	1138	-3422
(19, 17)	369	6840	1081	6496
(20, 15)	742	6216	1030	15370
(21, 13)	1298	5544	985	23200

(22, 11)	1965	4830	946	29986
(23, 9)	2618	4080	913	35728
(24, 7)	3035	3300	886	40426
(25, 5)	3028	2496	865	44080
(26, 3)	2462	1674	850	46690
(27, 1)	1386	840	841	48256
(12, 28)	1	7917	1384	-62480
(13, 26)	4	7749	1300	-48620
(14, 24)	25	7500	1222	-35750
(15, 22)	87	7176	1150	-23870
(16, 20)	262	6783	1084	-12980
(17, 18)	613	6327	1024	-3080
(18, 16)	1273	5814	970	5830
(19, 14)	2223	5250	922	13750
(20, 12)	3501	4641	880	20680
(21, 10)	4767	3993	844	26620
(22, 8)	5844	3312	814	31570
(23, 6)	6128	2604	790	35530
(24, 4)	5566	1875	772	38500
(25, 2)	3815	1131	760	40480
(26, 0)	1429	378	754	41470
(11, 27)	7	6720	1261	-56576
(12, 25)	34	6591	1180	-43940
(13, 23)	131	6384	1105	-32240
(14, 21)	381	6105	1036	-21476
(15, 19)	934	5760	973	-11648
(16, 17)	1929	5355	916	-2756
(17, 15)	3510	4896	865	5200
(18, 13)	5611	4389	820	12220
(19, 11)	7992	3840	781	18304
(20, 9)	10102	3255	748	23452
(21, 7)	11306	2640	721	27664
(22, 5)	10941	2001	700	30940
(23, 3)	8741	1344	685	33280
(24, 1)	4869	675	676	34684
(8, 30)	2	5580	1318	-76538
(9, 28)	10	5655	1228	-63308
(10, 26)	52	5643	1144	-50960
(11, 24)	179	5550	1066	-39494
(12, 22)	537	5382	994	-28910
(13, 20)	1294	5145	928	-19208
(14, 18)	2762	4845	868	-10388
(15, 16)	5076	4488	814	-2450
(16, 14)	8403	4080	766	4606
(17, 12)	12273	3627	724	10780
(18, 10)	16218	3135	688	16072
(19, 8)	18907	2610	658	20482
(20, 6)	19614	2058	634	24010
(21, 4)	17154	1485	616	26656

(22, 2)	11933	897	604	28420
(23, 0)	4166	300	598	29302
(6, 31)	1	4368	1294	-81650
(7, 29)	12	4560	1201	-68816
(8, 27)	56	4662	1114	-56810
(9, 25)	220	4680	1033	-45632
(10, 23)	648	4620	958	-35282
(11, 21)	1643	4488	889	-25760
(12, 19)	3549	4290	826	-17066
(13, 17)	6781	4032	769	-9200
(14, 15)	11474	3720	718	-2162
(15, 13)	17447	3360	673	4048
(16, 11)	23786	2958	634	9430
(17, 9)	29148	2520	601	13984
(18, 7)	31751	2052	574	17710
(19, 5)	30201	1560	553	20608
(20, 3)	23802	1050	538	22678
(21, 1)	13158	528	529	23920
(4, 32)	2	3135	1276	-85484
(5, 30)	12	3441	1180	-73100
(6, 28)	67	3654	1090	-61490
(7, 26)	237	3780	1006	-50654
(8, 24)	747	3825	928	-40592
(9, 22)	1896	3795	856	-31304
(10, 20)	4265	3696	790	-22790
(11, 18)	8317	3534	730	-15050
(12, 16)	14619	3315	676	-8084
(13, 14)	22856	3045	628	-1892
(14, 12)	32468	2730	586	3526
(15, 10)	41305	2376	550	8170
(16, 8)	47443	1989	520	12040
(17, 6)	47921	1575	496	15136
(18, 4)	41844	1140	478	17458
(19, 2)	28413	690	466	19006
(20, 0)	10245	231	460	19780
(3, 31)	10	2304	1165	-76160
(4, 29)	52	2625	1072	-65000
(5, 27)	227	2856	985	-54560
(6, 25)	722	3003	904	-44840
(7, 23)	1977	3072	829	-35840
(8, 21)	4573	3069	760	-27560
(9, 19)	9363	3000	697	-20000
(10, 17)	16964	2871	640	-13160
(11, 15)	27684	2688	589	-7040
(12, 13)	40683	2457	544	-1640
(13, 11)	54147	2184	505	3040
(14, 9)	64918	1875	472	7000
(15, 7)	69665	1536	445	10240
(16, 5)	65425	1173	424	12760

(17, 3)	51171	792	409	14560
(18, 1)	28126	399	400	15640
(0, 34)	2	630	1258	-89318
(1, 32)	6	1155	1156	-77996
(2, 30)	44	1581	1060	-67340
(3, 28)	180	1914	970	-57350
(4, 26)	645	2160	886	-48026
(5, 24)	1817	2325	808	-39368
(6, 22)	4496	2415	736	-31376
(7, 20)	9542	2436	670	-24050
(8, 18)	18167	2394	610	-17390
(9, 16)	30747	2295	556	-11396
(10, 14)	47242	2145	508	-6068
(11, 12)	65368	1950	466	-1406
(12, 10)	82238	1716	430	2590
(13, 8)	92709	1449	400	5920
(14, 6)	93248	1155	376	8584
(15, 4)	80217	840	358	10582
(16, 2)	54768	510	346	11914
(17, 0)	19232	171	340	12580
(0, 31)	9	528	1054	-68510
(1, 29)	97	960	961	-59024
(2, 27)	414	1302	874	-50150
(3, 25)	1400	1560	793	-41888
(4, 23)	3731	1740	718	-34238
(5, 21)	8632	1848	649	-27200
(6, 19)	17321	1890	586	-20774
(7, 17)	31053	1872	529	-14960
(8, 15)	49874	1800	478	-9758
(9, 13)	72542	1680	433	-5168
(10, 11)	95386	1518	394	-1190
(11, 9)	113457	1320	361	2176
(12, 7)	120768	1092	334	4930
(13, 5)	112851	840	313	7072
(14, 3)	87848	570	298	8602
(15, 1)	48208	288	289	9520
(0, 28)	166	435	868	-51212
(1, 26)	762	783	784	-43400
(2, 24)	2553	1050	706	-36146
(3, 22)	6569	1242	634	-29450
(4, 20)	14555	1365	568	-23312
(5, 18)	27858	1425	508	-17732
(6, 16)	47737	1428	454	-12710
(7, 14)	73079	1380	406	-8246
(8, 12)	101489	1287	364	-4340
(9, 10)	126911	1155	328	-992
(10, 8)	143342	990	298	1798
(11, 6)	143218	798	274	4030
(12, 4)	123637	585	256	5704

(13, 2)	83667	357	244	6820
(14, 0)	29900	120	238	7378
(0, 25)	858	351	700	-37100
(1, 23)	3559	624	625	-30800
(2, 21)	9588	825	556	-25004
(3, 19)	21107	960	493	-19712
(4, 17)	39535	1035	436	-14924
(5, 15)	65510	1056	385	-10640
(6, 13)	96773	1029	340	-6860
(7, 11)	128816	960	301	-3584
(8, 9)	154086	855	268	-812
(9, 7)	164831	720	241	1456
(10, 5)	154298	561	220	3220
(11, 3)	120371	384	205	4480
(12, 1)	66058	195	196	5236
(0, 22)	3446	276	550	-25850
(1, 20)	11378	483	484	-20900
(2, 18)	26385	627	424	-16400
(3, 16)	49530	714	370	-12350
(4, 14)	80768	750	322	-8750
(5, 12)	115912	741	280	-5600
(6, 10)	149036	693	244	-2900
(7, 8)	170437	612	214	-650
(8, 6)	172773	504	190	1150
(9, 4)	149527	375	172	2500
(10, 2)	102260	231	160	3400
(11, 0)	36059	78	154	3850
(0, 19)	9118	210	418	-17138
(1, 17)	26709	360	361	-13376
(2, 15)	53422	456	310	-10010
(3, 13)	87967	504	265	-7040
(4, 11)	124660	510	226	-4466
(5, 9)	155642	480	193	-2288
(6, 7)	170919	420	166	-506
(7, 5)	163061	336	145	880
(8, 3)	128565	234	130	1870
(9, 1)	71052	120	121	2464
(0, 16)	18912	153	304	-10640
(1, 14)	47493	255	256	-7904
(2, 12)	83411	312	214	-5510
(3, 10)	119123	330	178	-3458
(4, 8)	146151	315	148	-1748
(5, 6)	153972	273	124	-380
(6, 4)	137480	210	106	646
(7, 2)	94949	132	94	1330
(8, 0)	34227	45	88	1672
(0, 13)	29090	105	208	-6032
(1, 11)	64694	168	169	-4160
(2, 9)	98276	195	136	-2576

(3, 7)	120613	192	109	-1280
(4, 5)	122591	165	88	-272
(5, 3)	100579	120	73	448
(6, 1)	56686	63	64	880
(0, 10)	34949	66	130	-2990
(1, 8)	66267	99	100	-1820
(2, 6)	85250	105	76	-884
(3, 4)	83911	90	58	-182
(4, 2)	61686	60	46	286
(5, 0)	22424	21	40	520
(0, 7)	30283	36	70	-1190
(1, 5)	47769	48	49	-560
(2, 3)	46842	42	34	-110
(3, 1)	28739	24	25	160
(0, 4)	17636	15	28	-308
(1, 2)	19114	15	16	-56
(2, 0)	8121	6	10	70
(0, 1)	4139	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 18797999220 4552735795

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(35, 7)	1	6336	1645	116480
	(36, 5)	1	4773	1624	121520
	(37, 3)	1	3192	1609	125120
	(38, 1)	1	1599	1600	127280
	(31, 12)	1	9360	1606	84854
	(32, 10)	2	7986	1570	93170
	(33, 8)	5	6579	1540	100100
	(34, 6)	6	5145	1516	105644
	(35, 4)	8	3690	1498	109802
	(36, 2)	6	2220	1486	112574
	(37, 0)	3	741	1480	113960
	(28, 15)	1	10440	1558	58682
	(29, 13)	5	9240	1513	68672
	(30, 11)	11	7998	1474	77330
	(31, 9)	21	6720	1441	84656
	(32, 7)	30	5412	1414	90650
	(33, 5)	36	4080	1393	95312
	(34, 3)	32	2730	1378	98642
	(35, 1)	20	1368	1369	100640
	(25, 18)	1	11115	1528	31808
	(26, 16)	6	10098	1474	43310
	(27, 14)	18	9030	1426	53534
	(28, 12)	40	7917	1384	62480
	(29, 10)	73	6765	1348	70148
	(30, 8)	104	5580	1318	76538
	(31, 6)	129	4368	1294	81650

(32, 4)	127	3135	1276	85484
(33, 2)	95	1887	1264	88040
(34, 0)	33	630	1258	89318
(23, 19)	5	10560	1453	17408
(24, 17)	20	9675	1396	29036
(25, 15)	55	8736	1345	39440
(26, 13)	116	7749	1300	48620
(27, 11)	208	6720	1261	56576
(28, 9)	306	5655	1228	63308
(29, 7)	388	4560	1201	68816
(30, 5)	409	3441	1180	73100
(31, 3)	348	2304	1165	76160
(32, 1)	199	1155	1156	77996
(20, 22)	3	10626	1450	-8710
(21, 20)	15	9933	1384	4160
(22, 18)	52	9177	1324	15860
(23, 16)	138	8364	1270	26390
(24, 14)	287	7500	1222	35750
(25, 12)	510	6591	1180	43940
(26, 10)	768	5643	1144	50960
(27, 8)	1006	4662	1114	56810
(28, 6)	1119	3654	1090	61490
(29, 4)	1049	2625	1072	65000
(30, 2)	743	1581	1060	67340
(31, 0)	273	528	1054	68510
(17, 25)	1	10296	1465	-34720
(18, 23)	8	9804	1390	-20770
(19, 21)	37	9240	1321	-7936
(20, 19)	118	8610	1258	3782
(21, 17)	299	7920	1201	14384
(22, 15)	621	7176	1150	23870
(23, 13)	1109	6384	1105	32240
(24, 11)	1704	5550	1066	39494
(25, 9)	2300	4680	1033	45632
(26, 7)	2692	3780	1006	50654
(27, 5)	2701	2856	985	54560
(28, 3)	2204	1914	970	57350
(29, 1)	1248	960	961	59024
(15, 26)	3	9288	1414	-45430
(16, 24)	18	8925	1336	-31624
(17, 22)	75	8487	1264	-18880
(18, 20)	231	7980	1198	-7198
(19, 18)	572	7410	1138	3422
(20, 16)	1192	6783	1084	12980
(21, 14)	2153	6105	1036	21476
(22, 12)	3385	5382	994	28910
(23, 10)	4707	4620	958	35282
(24, 8)	5748	3825	928	40592
(25, 6)	6127	3003	904	44840

(26, 4)	5508	2160	886	48026
(27, 2)	3860	1302	874	50150
(28, 0)	1382	435	868	51212
(12, 29)	1	8385	1456	-69496
(13, 27)	6	8232	1369	-54880
(14, 25)	35	7995	1288	-41272
(15, 23)	134	7680	1213	-28672
(16, 21)	401	7293	1144	-17080
(17, 19)	990	6840	1081	-6496
(18, 17)	2072	6327	1024	3080
(19, 15)	3793	5760	973	11648
(20, 13)	6108	5145	928	19208
(21, 11)	8738	4488	889	25760
(22, 9)	11089	3795	856	31304
(23, 7)	12442	3072	829	35840
(24, 5)	12069	2325	808	39368
(25, 3)	9656	1560	793	41888
(26, 1)	5381	783	784	43400
(10, 30)	1	7161	1420	-77380
(11, 28)	11	7134	1330	-63070
(12, 26)	55	7020	1246	-49714
(13, 24)	210	6825	1168	-37312
(14, 22)	621	6555	1096	-25864
(15, 20)	1541	6216	1030	-15370
(16, 18)	3271	5814	970	-5830
(17, 16)	6096	5355	916	2756
(18, 14)	10044	4845	868	10388
(19, 12)	14804	4290	826	17066
(20, 10)	19483	3696	790	22790
(21, 8)	22872	3069	760	27560
(22, 6)	23603	2415	736	31376
(23, 4)	20815	1740	718	34238
(24, 2)	14331	1050	706	36146
(25, 0)	5129	351	700	37100
(8, 31)	2	5904	1390	-83950
(9, 29)	16	6000	1297	-70000
(10, 27)	80	6006	1210	-56950
(11, 25)	293	5928	1129	-44800
(12, 23)	876	5772	1054	-33550
(13, 21)	2189	5544	985	-23200
(14, 19)	4728	5250	922	-13750
(15, 17)	8992	4896	865	-5200
(16, 15)	15197	4488	814	2450
(17, 13)	23050	4032	769	9200
(18, 11)	31409	3534	730	15050
(19, 9)	38429	3000	697	20000
(20, 7)	41841	2436	670	24050
(21, 5)	39774	1848	649	27200
(22, 3)	31339	1242	634	29450

(23, 1)	17315	624	625	30800
(6, 32)	2	4620	1366	-89206
(7, 30)	19	4836	1270	-75670
(8, 28)	96	4959	1180	-62980
(9, 26)	365	4995	1096	-51136
(10, 24)	1102	4950	1018	-40138
(11, 22)	2826	4830	946	-29986
(12, 20)	6238	4641	880	-20680
(13, 18)	12169	4389	820	-12220
(14, 16)	21147	4080	766	-4606
(15, 14)	33060	3720	718	2162
(16, 12)	46600	3315	676	8084
(17, 10)	59316	2871	640	13160
(18, 8)	67732	2394	610	17390
(19, 6)	68556	1890	586	20774
(20, 4)	59507	1365	568	23312
(21, 2)	40641	825	556	25004
(22, 0)	14425	276	550	25850
(4, 33)	3	3315	1348	-93148
(5, 31)	20	3648	1249	-80080
(6, 29)	105	3885	1156	-67804
(7, 27)	404	4032	1069	-56320
(8, 25)	1264	4095	988	-45628
(9, 23)	3313	4080	913	-35728
(10, 21)	7543	3993	844	-26620
(11, 19)	15140	3840	781	-18304
(12, 17)	27128	3627	724	-10780
(13, 15)	43777	3360	673	-4048
(14, 13)	63877	3045	628	1892
(15, 11)	84439	2688	589	7040
(16, 9)	100796	2295	556	11396
(17, 7)	107738	1872	529	14960
(18, 5)	100928	1425	508	17732
(19, 3)	78774	960	493	19712
(20, 1)	43267	483	484	20900
(2, 34)	1	1995	1336	-95776
(3, 32)	17	2442	1234	-83230
(4, 30)	92	2790	1138	-71422
(5, 28)	387	3045	1048	-60352
(6, 26)	1267	3213	964	-50020
(7, 24)	3490	3300	886	-40426
(8, 22)	8249	3312	814	-31570
(9, 20)	17202	3255	748	-23452
(10, 18)	31922	3135	688	-16072
(11, 16)	53388	2958	634	-9430
(12, 14)	80772	2730	586	-3526
(13, 12)	110966	2457	544	1640
(14, 10)	138190	2145	508	6068
(15, 8)	155260	1800	478	9758

(16, 6)	155049	1428	454	12710
(17, 4)	133380	1035	436	14924
(18, 2)	90469	627	424	16400
(19, 0)	32084	210	418	17138
(0, 35)	1	666	1330	-97090
(1, 33)	9	1224	1225	-85120
(2, 31)	68	1680	1126	-73834
(3, 29)	307	2040	1033	-63232
(4, 27)	1105	2310	946	-53314
(5, 25)	3238	2496	865	-44080
(6, 23)	8103	2604	790	-35530
(7, 21)	17687	2640	721	-27664
(8, 19)	34311	2610	658	-20482
(9, 17)	59734	2520	601	-13984
(10, 15)	94058	2376	550	-8170
(11, 13)	134509	2184	505	-3040
(12, 11)	174793	1950	466	1406
(13, 9)	205838	1680	433	5168
(14, 7)	217598	1380	406	8246
(15, 5)	202201	1056	385	10640
(16, 3)	156877	714	370	12350
(17, 1)	85885	360	361	13376
(0, 32)	22	561	1120	-75040
(1, 30)	171	1023	1024	-64960
(2, 28)	746	1392	934	-55510
(3, 26)	2507	1674	850	-46690
(4, 24)	6857	1875	772	-38500
(5, 22)	16097	2001	700	-30940
(6, 20)	33070	2058	634	-24010
(7, 18)	60637	2052	574	-17710
(8, 16)	100030	1989	520	-12040
(9, 14)	149615	1875	472	-7000
(10, 12)	203309	1716	430	-2590
(11, 10)	250990	1518	394	1190
(12, 8)	279752	1287	364	4340
(13, 6)	277779	1029	340	6860
(14, 4)	237797	750	322	8750
(15, 2)	160889	456	310	10010
(16, 0)	56902	153	304	10640
(0, 29)	275	465	928	-56608
(1, 27)	1372	840	841	-48256
(2, 25)	4628	1131	760	-40480
(3, 23)	12316	1344	685	-33280
(4, 21)	27766	1485	616	-26656
(5, 19)	54654	1560	553	-20608
(6, 17)	95826	1575	496	-15136
(7, 15)	151200	1536	445	-10240
(8, 13)	216122	1449	400	-5920
(9, 11)	280417	1320	361	-2176

(10, 9)	329470	1155	328	992
(11, 7)	347529	960	301	3584
(12, 5)	322300	741	280	5600
(13, 3)	249704	504	265	7040
(14, 1)	136547	255	256	7904
(0, 26)	1615	378	754	-41470
(1, 24)	6678	675	676	-34684
(2, 22)	18494	897	604	-28420
(3, 20)	41505	1050	538	-22678
(4, 18)	79847	1140	478	-17458
(5, 16)	135755	1173	424	-12760
(6, 14)	206678	1155	376	-8584
(7, 12)	284158	1092	334	-4930
(8, 10)	353221	990	298	-1798
(9, 8)	395543	855	268	812
(10, 6)	393716	693	244	2900
(11, 4)	337692	510	226	4466
(12, 2)	228593	312	214	5510
(13, 0)	80944	105	208	6032
(0, 23)	6528	300	598	-29302
(1, 21)	22440	528	529	-23920
(2, 19)	53138	690	466	-19006
(3, 17)	102836	792	409	-14560
(4, 15)	172247	840	358	-10582
(5, 13)	255667	840	313	-7072
(6, 11)	340086	798	274	-4030
(7, 9)	406324	720	241	-1456
(8, 7)	433453	612	214	650
(9, 5)	405020	480	193	2288
(10, 3)	315292	330	178	3458
(11, 1)	172882	168	169	4160
(0, 20)	18608	231	460	-19780
(1, 18)	55492	399	400	-15640
(2, 16)	114382	510	346	-11914
(3, 14)	193894	570	298	-8602
(4, 12)	284500	585	256	-5704
(5, 10)	369045	561	220	-3220
(6, 8)	425041	504	190	-1150
(7, 6)	431297	420	166	506
(8, 4)	374469	315	148	1748
(9, 2)	255507	195	136	2576
(10, 0)	90741	66	130	2990
(0, 17)	40165	171	340	-12580
(1, 15)	104695	288	289	-9520
(2, 13)	189601	357	244	-6820
(3, 11)	281677	384	205	-4480
(4, 9)	360253	375	172	-2500
(5, 7)	401515	336	145	-880
(6, 5)	386032	273	124	380

(7, 3)	305937	192	109	1280
(8, 1)	169436	99	100	1820
(0, 14)	66522	120	238	-7378
(1, 12)	152657	195	196	-5236
(2, 10)	241863	231	160	-3400
(3, 8)	311394	234	130	-1870
(4, 6)	337837	210	106	-646
(5, 4)	305785	165	88	272
(6, 2)	213672	105	76	884
(7, 0)	76793	36	70	1190
(0, 11)	85323	78	154	-3850
(1, 9)	170307	120	121	-2464
(2, 7)	231409	132	94	-1330
(3, 5)	247568	120	73	-448
(4, 3)	208442	90	58	182
(5, 1)	119114	48	49	560
(0, 8)	82286	45	88	-1672
(1, 6)	138566	63	64	-880
(2, 4)	151355	60	46	-286
(3, 2)	116071	42	34	110
(4, 0)	43353	15	28	308
(0, 5)	55321	21	40	-520
(1, 3)	70729	24	25	-160
(2, 1)	47285	15	16	56
(0, 2)	19731	6	10	-70
(1, 0)	10328	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 14620666060 3560216591

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(36, 6)	1	5698	1674	123930
	(38, 2)	1	2457	1644	131220
	(32, 11)	1	8910	1626	93366
	(33, 9)	2	7480	1593	101088
	(34, 7)	2	6020	1566	107406
	(35, 5)	4	4536	1545	112320
	(36, 3)	4	3034	1530	115830
	(37, 1)	2	1520	1521	117936
	(28, 16)	1	11339	1620	56700
	(29, 14)	1	10125	1572	67500
	(30, 12)	6	8866	1530	76950
	(31, 10)	8	7568	1494	85050
	(32, 8)	16	6237	1464	91800
	(33, 6)	17	4879	1440	97200
	(34, 4)	21	3500	1422	101250
	(35, 2)	12	2106	1410	103950
	(36, 0)	8	703	1404	105300
	(26, 17)	2	10935	1536	40824
	(27, 15)	8	9856	1485	51840

(28, 13)	17	8729	1440	61560
(29, 11)	33	7560	1401	69984
(30, 9)	52	6355	1368	77112
(31, 7)	67	5120	1341	82944
(32, 5)	72	3861	1320	87480
(33, 3)	64	2584	1305	90720
(34, 1)	35	1295	1296	92664
(23, 20)	2	11340	1518	13662
(24, 18)	10	10450	1458	26082
(25, 16)	23	9503	1404	37260
(26, 14)	58	8505	1356	47196
(27, 12)	98	7462	1314	55890
(28, 10)	160	6380	1278	63342
(29, 8)	204	5265	1248	69552
(30, 6)	243	4123	1224	74520
(31, 4)	214	2960	1206	78246
(32, 2)	167	1782	1194	80730
(33, 0)	52	595	1188	81972
(20, 23)	1	11340	1518	-13662
(21, 21)	7	10648	1449	0
(22, 19)	23	9890	1386	12474
(23, 17)	64	9072	1329	23760
(24, 15)	139	8200	1278	33858
(25, 13)	255	7280	1233	42768
(26, 11)	397	6318	1194	50490
(27, 9)	547	5320	1161	57024
(28, 7)	644	4292	1134	62370
(29, 5)	652	3240	1113	66528
(30, 3)	534	2170	1098	69498
(31, 1)	303	1088	1089	71280
(18, 24)	5	10450	1458	-26082
(19, 22)	16	9890	1386	-12474
(20, 20)	60	9261	1320	0
(21, 18)	144	8569	1260	11340
(22, 16)	316	7820	1206	21546
(23, 14)	562	7020	1158	30618
(24, 12)	918	6175	1116	38556
(25, 10)	1254	5291	1080	45360
(26, 8)	1571	4374	1050	51030
(27, 6)	1652	3430	1026	55566
(28, 4)	1518	2465	1008	58968
(29, 2)	1034	1485	996	61236
(30, 0)	401	496	990	62370
(15, 27)	2	9856	1485	-51840
(16, 25)	8	9503	1404	-37260
(17, 23)	38	9072	1329	-23760
(18, 21)	114	8569	1260	-11340
(19, 19)	288	8000	1197	0
(20, 17)	609	7371	1140	10260

(21, 15)	1128	6688	1089	19440
(22, 13)	1817	5957	1044	27540
(23, 11)	2622	5184	1005	34560
(24, 9)	3331	4375	972	40500
(25, 7)	3744	3536	945	45360
(26, 5)	3637	2673	924	49140
(27, 3)	2918	1792	909	51840
(28, 1)	1619	899	900	53460
(12, 30)	1	8866	1530	-76950
(13, 28)	3	8729	1440	-61560
(14, 26)	20	8505	1356	-47196
(15, 24)	68	8200	1278	-33858
(16, 22)	212	7820	1206	-21546
(17, 20)	506	7371	1140	-10260
(18, 18)	1100	6859	1080	0
(19, 16)	2012	6290	1026	9234
(20, 14)	3355	5670	978	17442
(21, 12)	4895	5005	936	24624
(22, 10)	6493	4301	900	30780
(23, 8)	7553	3564	870	35910
(24, 6)	7864	2800	846	40014
(25, 4)	6858	2015	828	43092
(26, 2)	4790	1215	816	45144
(27, 0)	1657	406	810	46170
(11, 29)	6	7560	1401	-69984
(12, 27)	29	7462	1314	-55890
(13, 25)	111	7280	1233	-42768
(14, 23)	322	7020	1158	-30618
(15, 21)	815	6688	1089	-19440
(16, 19)	1735	6290	1026	-9234
(17, 17)	3299	5832	969	0
(18, 15)	5543	5320	918	8262
(19, 13)	8387	4760	873	15552
(20, 11)	11384	4158	834	21870
(21, 9)	13918	3520	801	27216
(22, 7)	15101	2852	774	31590
(23, 5)	14349	2160	753	34992
(24, 3)	11294	1450	738	37422
(25, 1)	6231	728	729	38880
(8, 32)	2	6237	1464	-91800
(9, 30)	9	6355	1368	-77112
(10, 28)	46	6380	1278	-63342
(11, 26)	157	6318	1194	-50490
(12, 24)	479	6175	1116	-38556
(13, 22)	1167	5957	1044	-27540
(14, 20)	2579	5670	978	-17442
(15, 18)	4917	5320	918	-8262
(16, 16)	8519	4913	864	0
(17, 14)	13143	4455	816	7344

(18, 12)	18504	3952	774	13770
(19, 10)	23321	3410	738	19278
(20, 8)	26654	2835	708	23868
(21, 6)	26774	2233	684	27540
(22, 4)	23307	1610	666	30294
(23, 2)	15777	972	654	32130
(24, 0)	5707	325	648	33048
(6, 33)	1	4879	1440	-97200
(7, 31)	11	5120	1341	-82944
(8, 29)	51	5265	1248	-69552
(9, 27)	201	5320	1161	-57024
(10, 25)	593	5291	1080	-45360
(11, 23)	1538	5184	1005	-34560
(12, 21)	3407	5005	936	-24624
(13, 19)	6746	4760	873	-15552
(14, 17)	11894	4455	816	-7344
(15, 15)	19019	4096	765	0
(16, 13)	27462	3689	720	6480
(17, 11)	36074	3240	681	12096
(18, 9)	42787	2755	648	16848
(19, 7)	45553	2240	621	20736
(20, 5)	42508	1701	600	23760
(21, 3)	33119	1144	585	25920
(22, 1)	18155	575	576	27216
(4, 34)	2	3500	1422	-101250
(5, 32)	11	3861	1320	-87480
(6, 30)	63	4123	1224	-74520
(7, 28)	220	4292	1134	-62370
(8, 26)	705	4374	1050	-51030
(9, 24)	1818	4375	972	-40500
(10, 22)	4198	4301	900	-30780
(11, 20)	8451	4158	834	-21870
(12, 18)	15457	3952	774	-13770
(13, 16)	25293	3689	720	-6480
(14, 14)	37896	3375	672	0
(15, 12)	51359	3016	630	5670
(16, 10)	63578	2618	594	10530
(17, 8)	70769	2187	564	14580
(18, 6)	70531	1729	540	17820
(19, 4)	60224	1250	522	20250
(20, 2)	40959	756	510	21870
(21, 0)	14352	253	504	22680
(3, 33)	10	2584	1305	-90720
(4, 31)	48	2960	1206	-78246
(5, 29)	216	3240	1113	-66528
(6, 27)	693	3430	1026	-55566
(7, 25)	1934	3536	945	-45360
(8, 23)	4586	3564	870	-35910
(9, 21)	9699	3520	801	-27216

(10, 19)	18209	3410	738	-19278
(11, 17)	31058	3240	681	-12096
(12, 15)	47954	3016	630	-5670
(13, 13)	67629	2744	585	0
(14, 11)	86810	2430	546	4914
(15, 9)	101355	2080	513	9072
(16, 7)	106314	1700	486	12474
(17, 5)	98325	1296	465	15120
(18, 3)	75987	874	450	17010
(19, 1)	41507	440	441	18144
(0, 36)	2	703	1404	-105300
(1, 34)	5	1295	1296	-92664
(2, 32)	42	1782	1194	-80730
(3, 30)	172	2170	1098	-69498
(4, 28)	629	2465	1008	-58968
(5, 26)	1802	2673	924	-49140
(6, 24)	4584	2800	846	-40014
(7, 22)	10017	2852	774	-31590
(8, 20)	19778	2835	708	-23868
(9, 18)	34876	2755	648	-16848
(10, 16)	56161	2618	594	-10530
(11, 14)	82033	2430	546	-4914
(12, 12)	109863	2197	504	0
(13, 10)	133588	1925	468	4212
(14, 8)	147668	1620	438	7722
(15, 6)	145216	1288	414	10530
(16, 4)	123919	935	396	12636
(17, 2)	83258	567	384	14040
(18, 0)	29638	190	378	14742
(0, 33)	9	595	1188	-81972
(1, 31)	94	1088	1089	-71280
(2, 29)	405	1485	996	-61236
(3, 27)	1408	1792	909	-51840
(4, 25)	3839	2015	828	-43092
(5, 23)	9171	2160	753	-34992
(6, 21)	19049	2233	684	-27540
(7, 19)	35557	2240	621	-20736
(8, 17)	59718	2187	564	-14580
(9, 15)	91444	2080	513	-9072
(10, 13)	127445	1925	468	-4212
(11, 11)	162400	1728	429	0
(12, 9)	187971	1495	396	3564
(13, 7)	196155	1232	369	6480
(14, 5)	180385	945	348	8748
(15, 3)	139045	640	333	10368
(16, 1)	75739	323	324	11340
(0, 30)	167	496	990	-62370
(1, 28)	767	899	900	-53460
(2, 26)	2653	1215	816	-45144

(3, 24)	7033	1450	738	-37422
(4, 22)	16139	1610	666	-30294
(5, 20)	32126	1701	600	-23760
(6, 18)	57517	1729	540	-17820
(7, 16)	92457	1700	486	-12474
(8, 14)	135692	1620	438	-7722
(9, 12)	180892	1495	396	-3564
(10, 10)	220274	1331	360	0
(11, 8)	242248	1134	330	2970
(12, 6)	238578	910	306	5346
(13, 4)	202441	665	288	7128
(14, 2)	136659	405	276	8316
(15, 0)	47965	136	270	8910
(0, 27)	890	406	810	-46170
(1, 25)	3826	728	729	-38880
(2, 23)	10676	972	654	-32130
(3, 21)	24471	1144	585	-25920
(4, 19)	47829	1250	522	-20250
(5, 17)	83153	1296	465	-15120
(6, 15)	129495	1288	414	-10530
(7, 13)	183061	1232	369	-6480
(8, 11)	234769	1134	330	-2970
(9, 9)	273386	1000	297	0
(10, 7)	285934	836	270	2430
(11, 5)	263638	648	249	4320
(12, 3)	203279	442	234	5670
(13, 1)	110897	224	225	6480
(0, 24)	3863	325	648	-33048
(1, 22)	13227	575	576	-27216
(2, 20)	32035	756	510	-21870
(3, 18)	63021	874	450	-17010
(4, 16)	108171	935	396	-12636
(5, 14)	164442	945	348	-8748
(6, 12)	225671	910	306	-5346
(7, 10)	278877	836	270	-2430
(8, 8)	311238	729	240	0
(9, 6)	308161	595	216	1944
(10, 4)	263771	440	198	3402
(11, 2)	177792	270	186	4374
(12, 0)	63218	91	180	4860
(0, 21)	11081	253	504	-22680
(1, 19)	34022	440	441	-18144
(2, 17)	71589	567	384	-14040
(3, 15)	124670	640	333	-10368
(4, 13)	187990	665	288	-7128
(5, 11)	252249	648	249	-4320
(6, 9)	302122	595	216	-1944
(7, 7)	322700	512	189	0
(8, 5)	301336	405	168	1512

(9, 3)	234561	280	153	2592
(10, 1)	128481	143	144	3240
(0, 18)	25365	190	378	-14742
(1, 16)	67262	323	324	-11340
(2, 14)	125461	405	276	-8316
(3, 12)	191896	442	234	-5670
(4, 10)	254929	440	198	-3402
(5, 8)	296846	405	168	-1512
(6, 6)	303702	343	144	0
(7, 4)	264254	260	126	1134
(8, 2)	181051	162	114	1890
(9, 0)	64043	55	108	2268
(0, 15)	43726	136	270	-8910
(1, 13)	103832	224	225	-6480
(2, 11)	170124	270	186	-4374
(3, 9)	228609	280	153	-2592
(4, 7)	261282	260	126	-1134
(5, 5)	255192	216	105	0
(6, 3)	203880	154	90	810
(7, 1)	113424	80	81	1296
(0, 12)	60239	91	180	-4860
(1, 10)	124425	143	144	-3240
(2, 8)	177740	162	114	-1890
(3, 6)	202282	154	90	-810
(4, 4)	188383	125	72	0
(5, 2)	133207	81	60	540
(6, 0)	48477	28	54	810
(0, 9)	62611	55	108	-2268
(1, 7)	112014	80	81	-1296
(2, 5)	132496	81	60	-540
(3, 3)	117200	64	45	0
(4, 1)	68407	35	36	324
(0, 6)	48121	28	54	-810
(1, 4)	68195	35	36	-324
(2, 2)	57718	27	24	0
(3, 0)	22146	10	18	162
(0, 3)	22100	10	18	-162
(1, 1)	18952	8	9	0
(0, 0)	2624	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 31899635040 7689978013

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(38, 3)	1	3354	1690	134890
	(33, 10)	1	8415	1648	101752
	(34, 8)	2	6930	1618	108862
	(35, 6)	3	5418	1594	114550
	(36, 4)	3	3885	1576	118816
	(37, 2)	3	2337	1564	121660

(38, 0)	1	780	1558	123082
(29, 15)	1	11040	1633	65968
(30, 13)	3	9765	1588	76228
(31, 11)	6	8448	1549	85120
(32, 9)	12	7095	1516	92644
(33, 7)	17	5712	1489	98800
(34, 5)	20	4305	1468	103588
(35, 3)	17	2880	1453	107008
(36, 1)	11	1443	1444	109060
(26, 18)	1	11799	1600	37960
(27, 16)	5	10710	1546	49786
(28, 14)	14	9570	1498	60298
(29, 12)	30	8385	1456	69496
(30, 10)	49	7161	1420	77380
(31, 8)	72	5904	1390	83950
(32, 6)	85	4620	1366	89206
(33, 4)	82	3315	1348	93148
(34, 2)	59	1995	1336	95776
(35, 0)	24	666	1330	97090
(23, 21)	1	12144	1585	9520
(24, 19)	6	11250	1522	22750
(25, 17)	20	10296	1465	34720
(26, 15)	50	9288	1414	45430
(27, 13)	99	8232	1369	54880
(28, 11)	168	7134	1330	63070
(29, 9)	237	6000	1297	70000
(30, 7)	293	4836	1270	75670
(31, 5)	301	3648	1249	80080
(32, 3)	252	2442	1234	83230
(33, 1)	143	1224	1225	85120
(21, 22)	5	11385	1516	-4556
(22, 20)	20	10626	1450	8710
(23, 18)	61	9804	1390	20770
(24, 16)	140	8925	1336	31624
(25, 14)	277	7995	1288	41272
(26, 12)	461	7020	1246	49714
(27, 10)	672	6006	1210	56950
(28, 8)	842	4959	1180	62980
(29, 6)	923	3885	1156	67804
(30, 4)	841	2790	1138	71422
(31, 2)	598	1680	1126	73834
(32, 0)	210	561	1120	75040
(18, 25)	3	11115	1528	-31808
(19, 23)	15	10560	1453	-17408
(20, 21)	55	9933	1384	-4160
(21, 19)	150	9240	1321	7936
(22, 17)	343	8487	1264	18880
(23, 15)	658	7680	1213	28672
(24, 13)	1108	6825	1168	37312

(25, 11)	1632	5928	1129	44800
(26, 9)	2127	4995	1096	51136
(27, 7)	2415	4032	1069	56320
(28, 5)	2381	3045	1048	60352
(29, 3)	1919	2040	1033	63232
(30, 1)	1072	1023	1024	64960
(15, 28)	1	10440	1558	-58682
(16, 26)	8	10098	1474	-43310
(17, 24)	37	9675	1396	-29036
(18, 22)	120	9177	1324	-15860
(19, 20)	323	8610	1258	-3782
(20, 18)	716	7980	1198	7198
(21, 16)	1386	7293	1144	17080
(22, 14)	2342	6555	1096	25864
(23, 12)	3529	5772	1054	33550
(24, 10)	4711	4950	1018	40138
(25, 8)	5605	4095	988	45628
(26, 6)	5823	3213	964	50020
(27, 4)	5178	2310	946	53314
(28, 2)	3569	1392	934	55510
(29, 0)	1289	465	928	56608
(13, 29)	3	9240	1513	-68672
(14, 27)	18	9030	1426	-53534
(15, 25)	73	8736	1345	-39440
(16, 23)	233	8364	1270	-26390
(17, 21)	602	7920	1201	-14384
(18, 19)	1341	7410	1138	-3422
(19, 17)	2594	6840	1081	6496
(20, 15)	4463	6216	1030	15370
(21, 13)	6835	5544	985	23200
(22, 11)	9411	4830	946	29986
(23, 9)	11581	4080	913	35728
(24, 7)	12691	3300	886	40426
(25, 5)	12093	2496	865	44080
(26, 3)	9561	1674	850	46690
(27, 1)	5290	840	841	48256
(10, 32)	1	7986	1570	-93170
(11, 30)	6	7998	1474	-77330
(12, 28)	32	7917	1384	-62480
(13, 26)	127	7749	1300	-48620
(14, 24)	389	7500	1222	-35750
(15, 22)	1009	7176	1150	-23870
(16, 20)	2242	6783	1084	-12980
(17, 18)	4404	6327	1024	-3080
(18, 16)	7675	5814	970	5830
(19, 14)	12051	5250	922	13750
(20, 12)	17013	4641	880	20680
(21, 10)	21707	3993	844	26620
(22, 8)	24811	3312	814	31570

(23, 6)	25163	2604	790	35530
(24, 4)	21822	1875	772	38500
(25, 2)	14941	1131	760	40480
(26, 0)	5291	378	754	41470
(8, 33)	1	6579	1540	-100100
(9, 31)	9	6720	1441	-84656
(10, 29)	49	6765	1348	-70148
(11, 27)	187	6720	1261	-56576
(12, 25)	580	6591	1180	-43940
(13, 23)	1507	6384	1105	-32240
(14, 21)	3404	6105	1036	-21476
(15, 19)	6769	5760	973	-11648
(16, 17)	12072	5355	916	-2756
(17, 15)	19361	4896	865	5200
(18, 13)	28158	4389	820	12220
(19, 11)	37072	3840	781	18304
(20, 9)	44164	3255	748	23452
(21, 7)	47088	2640	721	27664
(22, 5)	44067	2001	700	30940
(23, 3)	34341	1344	685	33280
(24, 1)	18859	675	676	34684
(6, 34)	1	5145	1516	-105644
(7, 32)	12	5412	1414	-90650
(8, 30)	63	5580	1318	-76538
(9, 28)	245	5655	1228	-63308
(10, 26)	767	5643	1144	-50960
(11, 24)	2035	5550	1066	-39494
(12, 22)	4671	5382	994	-28910
(13, 20)	9519	5145	928	-19208
(14, 18)	17337	4845	868	-10388
(15, 16)	28584	4488	814	-2450
(16, 14)	42722	4080	766	4606
(17, 12)	58170	3627	724	10780
(18, 10)	71880	3135	688	16072
(19, 8)	80327	2610	658	20482
(20, 6)	79832	2058	634	24010
(21, 4)	68508	1485	616	26656
(22, 2)	46327	897	604	28420
(23, 0)	16446	300	598	29302
(4, 35)	2	3690	1498	-109802
(5, 33)	13	4080	1393	-95312
(6, 31)	70	4368	1294	-81650
(7, 29)	281	4560	1201	-68816
(8, 27)	907	4662	1114	-56810
(9, 25)	2464	4680	1033	-45632
(10, 23)	5833	4620	958	-35282
(11, 21)	12185	4488	889	-25760
(12, 19)	22858	4290	826	-17066
(13, 17)	38731	4032	769	-9200

(14, 15)	59738	3720	718	-2162
(15, 13)	83959	3360	673	4048
(16, 11)	107712	2958	634	9430
(17, 9)	125485	2520	601	13984
(18, 7)	131618	2052	574	17710
(19, 5)	121566	1560	553	20608
(20, 3)	93964	1050	538	22678
(21, 1)	51288	528	529	23920
(2, 36)	1	2220	1486	-112574
(3, 34)	11	2730	1378	-98642
(4, 32)	64	3135	1276	-85484
(5, 30)	276	3441	1180	-73100
(6, 28)	936	3654	1090	-61490
(7, 26)	2668	3780	1006	-50654
(8, 24)	6544	3825	928	-40592
(9, 22)	14196	3795	856	-31304
(10, 20)	27507	3696	790	-22790
(11, 18)	48221	3534	730	-15050
(12, 16)	76802	3315	676	-8084
(13, 14)	111805	3045	628	-1892
(14, 12)	148661	2730	586	3526
(15, 10)	180507	2376	550	8170
(16, 8)	198533	1989	520	12040
(17, 6)	195275	1575	496	15136
(18, 4)	165935	1140	478	17458
(19, 2)	111828	690	466	19006
(20, 0)	39401	231	460	19780
(1, 35)	6	1368	1369	-100640
(2, 33)	46	1887	1264	-88040
(3, 31)	221	2304	1165	-76160
(4, 29)	828	2625	1072	-65000
(5, 27)	2518	2856	985	-54560
(6, 25)	6547	3003	904	-44840
(7, 23)	14869	3072	829	-35840
(8, 21)	30100	3069	760	-27560
(9, 19)	54822	3000	697	-20000
(10, 17)	90743	2871	640	-13160
(11, 15)	136984	2688	589	-7040
(12, 13)	189315	2457	544	-1640
(13, 11)	239205	2184	505	3040
(14, 9)	275460	1875	472	7000
(15, 7)	286069	1536	445	10240
(16, 5)	262358	1173	424	12760
(17, 3)	201670	792	409	14560
(18, 1)	109809	399	400	15640
(0, 34)	16	630	1258	-89318
(1, 32)	126	1155	1156	-77996
(2, 30)	569	1581	1060	-67340
(3, 28)	1979	1914	970	-57350

(4, 26)	5629	2160	886	-48026
(5, 24)	13739	2325	808	-39368
(6, 22)	29433	2415	736	-31376
(7, 20)	56429	2436	670	-24050
(8, 18)	97640	2394	610	-17390
(9, 16)	153884	2295	556	-11396
(10, 14)	221518	2145	508	-6068
(11, 12)	292032	1950	466	-1406
(12, 10)	351502	1716	430	2590
(13, 8)	384309	1449	400	5920
(14, 6)	375670	1155	376	8584
(15, 4)	318225	840	358	10582
(16, 2)	213600	510	346	11914
(17, 0)	75432	171	340	12580
(0, 31)	206	528	1054	-68510
(1, 29)	1091	960	961	-59024
(2, 27)	3827	1302	874	-50150
(3, 25)	10610	1560	793	-41888
(4, 23)	24965	1740	718	-34238
(5, 21)	51363	1848	649	-27200
(6, 19)	94419	1890	586	-20774
(7, 17)	156694	1872	529	-14960
(8, 15)	236768	1800	478	-9758
(9, 13)	326683	1680	433	-5168
(10, 11)	412111	1518	394	-1190
(11, 9)	473373	1320	361	2176
(12, 7)	490676	1092	334	4930
(13, 5)	449051	840	313	7072
(14, 3)	344766	570	298	8602
(15, 1)	187519	288	289	9520
(0, 28)	1347	435	868	-51212
(1, 26)	5795	783	784	-43400
(2, 24)	16754	1050	706	-36146
(3, 22)	39302	1242	634	-29450
(4, 20)	79237	1365	568	-23312
(5, 18)	141588	1425	508	-17732
(6, 16)	227417	1428	454	-12710
(7, 14)	331680	1380	406	-8246
(8, 12)	440504	1287	364	-4340
(9, 10)	533205	1155	328	-992
(10, 8)	584475	990	298	1798
(11, 6)	572788	798	274	4030
(12, 4)	485401	585	256	5704
(13, 2)	326355	357	244	6820
(14, 0)	114961	120	238	7378
(0, 25)	5925	351	700	-37100
(1, 23)	21335	624	625	-30800
(2, 21)	52970	825	556	-25004
(3, 19)	107702	960	493	-19712

(4, 17)	190197	1035	436	-14924
(5, 15)	298826	1056	385	-10640
(6, 13)	423451	1029	340	-6860
(7, 11)	543697	960	301	-3584
(8, 9)	632459	855	268	-812
(9, 7)	661021	720	241	1456
(10, 5)	608579	561	220	3220
(11, 3)	468891	384	205	4480
(12, 1)	255574	195	196	5236
(0, 22)	18592	276	550	-25850
(1, 20)	58287	483	484	-20900
(2, 18)	126587	627	424	-16400
(3, 16)	226939	714	370	-12350
(4, 14)	353870	750	322	-8750
(5, 12)	491493	741	280	-5600
(6, 10)	612753	693	244	-2900
(7, 8)	686078	612	214	-650
(8, 6)	681652	504	190	1150
(9, 4)	583581	375	172	2500
(10, 2)	394281	231	160	3400
(11, 0)	139591	78	154	3850
(0, 19)	44503	210	418	-17138
(1, 17)	122627	360	361	-13376
(2, 15)	235742	456	310	-10010
(3, 13)	373919	504	265	-7040
(4, 11)	515305	510	226	-4466
(5, 9)	627653	480	193	-2288
(6, 7)	676932	420	166	-506
(7, 5)	636251	336	145	880
(8, 3)	496910	234	130	1870
(9, 1)	272850	120	121	2464
(0, 16)	82674	153	304	-10640
(1, 14)	202328	255	256	-7904
(2, 12)	344223	312	214	-5510
(3, 10)	481462	330	178	-3458
(4, 8)	578296	315	148	-1748
(5, 6)	601668	273	124	-380
(6, 4)	529987	210	106	646
(7, 2)	364744	132	94	1330
(8, 0)	129917	45	88	1672
(0, 13)	121178	105	208	-6032
(1, 11)	261659	168	169	-4160
(2, 9)	390531	195	136	-2576
(3, 7)	471200	192	109	-1280
(4, 5)	473877	165	88	-272
(5, 3)	385244	120	73	448
(6, 1)	216227	63	64	880
(0, 10)	137877	66	130	-2990
(1, 8)	259148	99	100	-1820

(2, 6)	328324	105	76	-884
(3, 4)	321538	90	58	-182
(4, 2)	233956	60	46	286
(5, 0)	85685	21	40	520
(0, 7)	117597	36	70	-1190
(1, 5)	182753	48	49	-560
(2, 3)	178439	42	34	-110
(3, 1)	108812	24	25	160
(0, 4)	66386	15	28	-308
(1, 2)	72512	15	16	-56
(2, 0)	30210	6	10	70
(0, 1)	15822	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 20734762776 4987685943

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(40, 0)	1	861	1720	142760
	(35, 7)	1	6336	1645	116480
	(36, 5)	1	4773	1624	121520
	(37, 3)	1	3192	1609	125120
	(30, 14)	1	10695	1648	75152
	(31, 12)	1	9360	1606	84854
	(32, 10)	4	7986	1570	93170
	(33, 8)	4	6579	1540	100100
	(34, 6)	8	5145	1516	105644
	(35, 4)	5	3690	1498	109802
	(36, 2)	7	2220	1486	112574
	(27, 17)	1	11592	1609	47360
	(28, 15)	3	10440	1558	58682
	(29, 13)	8	9240	1513	68672
	(30, 11)	15	7998	1474	77330
	(31, 9)	24	6720	1441	84656
	(32, 7)	29	5412	1414	90650
	(33, 5)	33	4080	1393	95312
	(34, 3)	28	2730	1378	98642
	(35, 1)	15	1368	1369	100640
	(24, 20)	2	12075	1588	19028
	(25, 18)	5	11115	1528	31808
	(26, 16)	16	10098	1474	43310
	(27, 14)	30	9030	1426	53534
	(28, 12)	60	7917	1384	62480
	(29, 10)	83	6765	1348	70148
	(30, 8)	117	5580	1318	76538
	(31, 6)	120	4368	1294	81650
	(32, 4)	124	3135	1276	85484
	(33, 2)	76	1887	1264	88040
	(34, 0)	37	630	1258	89318
	(21, 23)	1	12144	1585	-9520
	(22, 21)	5	11385	1516	4556

(23, 19)	18	10560	1453	17408
(24, 17)	45	9675	1396	29036
(25, 15)	95	8736	1345	39440
(26, 13)	164	7749	1300	48620
(27, 11)	256	6720	1261	56576
(28, 9)	339	5655	1228	63308
(29, 7)	395	4560	1201	68816
(30, 5)	391	3441	1180	73100
(31, 3)	320	2304	1165	76160
(32, 1)	180	1155	1156	77996
(18, 26)	1	11799	1600	-37960
(19, 24)	4	11250	1522	-22750
(20, 22)	19	10626	1450	-8710
(21, 20)	49	9933	1384	4160
(22, 18)	124	9177	1324	15860
(23, 16)	237	8364	1270	26390
(24, 14)	431	7500	1222	35750
(25, 12)	645	6591	1180	43940
(26, 10)	899	5643	1144	50960
(27, 8)	1056	4662	1114	56810
(28, 6)	1142	3654	1090	61490
(29, 4)	983	2625	1072	65000
(30, 2)	717	1581	1060	67340
(31, 0)	232	528	1054	68510
(16, 27)	2	10710	1546	-49786
(17, 25)	12	10296	1465	-34720
(18, 23)	40	9804	1390	-20770
(19, 21)	115	9240	1321	-7936
(20, 19)	263	8610	1258	3782
(21, 17)	531	7920	1201	14384
(22, 15)	930	7176	1150	23870
(23, 13)	1457	6384	1105	32240
(24, 11)	2023	5550	1066	39494
(25, 9)	2526	4680	1033	45632
(26, 7)	2780	3780	1006	50654
(27, 5)	2669	2856	985	54560
(28, 3)	2113	1914	970	57350
(29, 1)	1175	960	961	59024
(13, 30)	1	9765	1588	-76228
(14, 28)	7	9570	1498	-60298
(15, 26)	26	9288	1414	-45430
(16, 24)	89	8925	1336	-31624
(17, 22)	226	8487	1264	-18880
(18, 20)	529	7980	1198	-7198
(19, 18)	1034	7410	1138	3422
(20, 16)	1855	6783	1084	12980
(21, 14)	2903	6105	1036	21476
(22, 12)	4179	5382	994	28910
(23, 10)	5306	4620	958	35282

(24, 8)	6162	3825	928	40592
(25, 6)	6194	3003	904	44840
(26, 4)	5464	2160	886	48026
(27, 2)	3669	1302	874	50150
(28, 0)	1366	435	868	51212
(11, 31)	2	8448	1549	-85120
(12, 29)	11	8385	1456	-69496
(13, 27)	47	8232	1369	-54880
(14, 25)	147	7995	1288	-41272
(15, 23)	397	7680	1213	-28672
(16, 21)	900	7293	1144	-17080
(17, 19)	1818	6840	1081	-6496
(18, 17)	3251	6327	1024	3080
(19, 15)	5262	5760	973	11648
(20, 13)	7665	5145	928	19208
(21, 11)	10146	4488	889	25760
(22, 9)	12097	3795	856	31304
(23, 7)	12938	3072	829	35840
(24, 5)	12115	2325	808	39368
(25, 3)	9462	1560	793	41888
(26, 1)	5186	783	784	43400
(8, 34)	1	6930	1618	-108862
(9, 32)	3	7095	1516	-92644
(10, 30)	21	7161	1420	-77380
(11, 28)	73	7134	1330	-63070
(12, 26)	238	7020	1246	-49714
(13, 24)	613	6825	1168	-37312
(14, 22)	1429	6555	1096	-25864
(15, 20)	2871	6216	1030	-15370
(16, 18)	5277	5814	970	-5830
(17, 16)	8630	5355	916	2756
(18, 14)	12974	4845	868	10388
(19, 12)	17564	4290	826	17066
(20, 10)	21820	3696	790	22790
(21, 8)	24242	3069	760	27560
(22, 6)	24240	2415	736	31376
(23, 4)	20648	1740	718	34238
(24, 2)	14111	1050	706	36146
(25, 0)	4882	351	700	37100
(7, 33)	5	5712	1489	-98800
(8, 31)	23	5904	1390	-83950
(9, 29)	99	6000	1297	-70000
(10, 27)	312	6006	1210	-56950
(11, 25)	850	5928	1129	-44800
(12, 23)	1982	5772	1054	-33550
(13, 21)	4134	5544	985	-23200
(14, 19)	7683	5250	922	-13750
(15, 17)	12989	4896	865	-5200
(16, 15)	19919	4488	814	2450

(17, 13)	27945	4032	769	9200
(18, 11)	35720	3534	730	15050
(19, 9)	41568	3000	697	20000
(20, 7)	43498	2436	670	24050
(21, 5)	40159	1848	649	27200
(22, 3)	30995	1242	634	29450
(23, 1)	16920	624	625	30800
(4, 36)	1	3885	1576	-118816
(5, 34)	5	4305	1468	-103588
(6, 32)	31	4620	1366	-89206
(7, 30)	115	4836	1270	-75670
(8, 28)	388	4959	1180	-62980
(9, 26)	1050	4995	1096	-51136
(10, 24)	2550	4950	1018	-40138
(11, 22)	5384	4830	946	-29986
(12, 20)	10354	4641	880	-20680
(13, 18)	17858	4389	820	-12220
(14, 16)	28302	4080	766	-4606
(15, 14)	40764	3720	718	2162
(16, 12)	54068	3315	676	8084
(17, 10)	65143	2871	640	13160
(18, 8)	71626	2394	610	17390
(19, 6)	70020	1890	586	20774
(20, 4)	59633	1365	568	23312
(21, 2)	39892	825	556	25004
(22, 0)	14264	276	550	25850
(3, 35)	4	2880	1453	-107008
(4, 33)	24	3315	1348	-93148
(5, 31)	116	3648	1249	-80080
(6, 29)	391	3885	1156	-67804
(7, 27)	1155	4032	1069	-56320
(8, 25)	2872	4095	988	-45628
(9, 23)	6367	4080	913	-35728
(10, 21)	12565	3993	844	-26620
(11, 19)	22530	3840	781	-18304
(12, 17)	36699	3627	724	-10780
(13, 15)	54835	3360	673	-4048
(14, 13)	75012	3045	628	1892
(15, 11)	94151	2688	589	7040
(16, 9)	107733	2295	556	11396
(17, 7)	111438	1872	529	14960
(18, 5)	101806	1425	508	17732
(19, 3)	78116	960	493	19712
(20, 1)	42464	483	484	20900
(0, 38)	1	780	1558	-123082
(1, 36)	3	1443	1444	-109060
(2, 34)	22	1995	1336	-95776
(3, 32)	94	2442	1234	-83230
(4, 30)	368	2790	1138	-71422

(5, 28)	1102	3045	1048	-60352
(6, 26)	2942	3213	964	-50020
(7, 24)	6747	3300	886	-40426
(8, 22)	13970	3312	814	-31570
(9, 20)	25875	3255	748	-23452
(10, 18)	43880	3135	688	-16072
(11, 16)	67711	2958	634	-9430
(12, 14)	96288	2730	586	-3526
(13, 12)	125213	2457	544	1640
(14, 10)	149652	2145	508	6068
(15, 8)	162127	1800	478	9758
(16, 6)	158006	1428	454	12710
(17, 4)	132953	1035	436	14924
(18, 2)	89390	627	424	16400
(19, 0)	31216	210	418	17138
(0, 35)	4	666	1330	-97090
(1, 33)	52	1224	1225	-85120
(2, 31)	237	1680	1126	-73834
(3, 29)	873	2040	1033	-63232
(4, 27)	2508	2310	946	-53314
(5, 25)	6285	2496	865	-44080
(6, 23)	13699	2604	790	-35530
(7, 21)	26854	2640	721	-27664
(8, 19)	47444	2610	658	-20482
(9, 17)	76604	2520	601	-13984
(10, 15)	113091	2376	550	-8170
(11, 13)	153455	2184	505	-3040
(12, 11)	190854	1950	466	1406
(13, 9)	217025	1680	433	5168
(14, 7)	223042	1380	406	8246
(15, 5)	202989	1056	385	10640
(16, 3)	155161	714	370	12350
(17, 1)	84211	360	361	13376
(0, 32)	98	561	1120	-75040
(1, 30)	482	1023	1024	-64960
(2, 28)	1753	1392	934	-55510
(3, 26)	4878	1674	850	-46690
(4, 24)	11767	1875	772	-38500
(5, 22)	24593	2001	700	-30940
(6, 20)	46282	2058	634	-24010
(7, 18)	78412	2052	574	-17710
(8, 16)	121615	1989	520	-12040
(9, 14)	172168	1875	472	-7000
(10, 12)	224211	1716	430	-2590
(11, 10)	266581	1518	394	1190
(12, 8)	289057	1287	364	4340
(13, 6)	280175	1029	340	6860
(14, 4)	236382	750	322	8750
(15, 2)	157765	456	310	10010

(16, 0)	55874	153	304	10640
(0, 29)	589	465	928	-56608
(1, 27)	2680	840	841	-48256
(2, 25)	7854	1131	760	-40480
(3, 23)	18908	1344	685	-33280
(4, 21)	38888	1485	616	-26656
(5, 19)	71168	1560	553	-20608
(6, 17)	117034	1575	496	-15136
(7, 15)	175320	1536	445	-10240
(8, 13)	239645	1449	400	-5920
(9, 11)	299918	1320	361	-2176
(10, 9)	341957	1155	328	992
(11, 7)	352393	960	301	3584
(12, 5)	320946	741	280	5600
(13, 3)	245607	504	265	7040
(14, 1)	133277	255	256	7904
(0, 26)	2849	378	754	-41470
(1, 24)	10285	675	676	-34684
(2, 22)	26196	897	604	-28420
(3, 20)	54291	1050	538	-22678
(4, 18)	98349	1140	478	-17458
(5, 16)	158257	1173	424	-12760
(6, 14)	230870	1155	376	-8584
(7, 12)	305496	1092	334	-4930
(8, 10)	368842	990	298	-1798
(9, 8)	402563	855	268	812
(10, 6)	393688	693	244	2900
(11, 4)	332415	510	226	4466
(12, 2)	223485	312	214	5510
(13, 0)	78347	105	208	6032
(0, 23)	9094	300	598	-29302
(1, 21)	29435	528	529	-23920
(2, 19)	65377	690	466	-19006
(3, 17)	120386	792	409	-14560
(4, 15)	192807	840	358	-10582
(5, 13)	276090	840	313	-7072
(6, 11)	356019	798	274	-4030
(7, 9)	415078	720	241	-1456
(8, 7)	433961	612	214	650
(9, 5)	399543	480	193	2288
(10, 3)	307670	330	178	3458
(11, 1)	167683	168	169	4160
(0, 20)	23178	231	460	-19780
(1, 18)	65112	399	400	-15640
(2, 16)	128791	510	346	-11914
(3, 14)	209971	570	298	-8602
(4, 12)	299216	585	256	-5704
(5, 10)	377900	561	220	-3220
(6, 8)	426950	504	190	-1150

(7, 6)	425820	420	166	506
(8, 4)	365951	315	148	1748
(9, 2)	247229	195	136	2576
(10, 0)	87920	66	130	2990
(0, 17)	44961	171	340	-12580
(1, 15)	113616	288	289	-9520
(2, 13)	199319	357	244	-6820
(3, 11)	289069	384	205	-4480
(4, 9)	361909	375	172	-2500
(5, 7)	396982	336	145	-880
(6, 5)	376759	273	124	380
(7, 3)	296087	192	109	1280
(8, 1)	163057	99	100	1820
(0, 14)	70400	120	238	-7378
(1, 12)	156807	195	196	-5236
(2, 10)	243750	231	160	-3400
(3, 8)	308009	234	130	-1870
(4, 6)	330298	210	106	-646
(5, 4)	295544	165	88	272
(6, 2)	205690	105	76	884
(7, 0)	73282	36	70	1190
(0, 11)	85593	78	154	-3850
(1, 9)	168596	120	121	-2464
(2, 7)	225766	132	94	-1330
(3, 5)	239320	120	73	-448
(4, 3)	199923	90	58	182
(5, 1)	113830	48	49	560
(0, 8)	80706	45	88	-1672
(1, 6)	133856	63	64	-880
(2, 4)	145448	60	46	-286
(3, 2)	110581	42	34	110
(4, 0)	41509	15	28	308
(0, 5)	52800	21	40	-520
(1, 3)	67410	24	25	-160
(2, 1)	44833	15	16	56
(0, 2)	18896	6	10	-70
(1, 0)	9696	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 38013731756 9233675757

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(37, 4)	1	4085	1656	128304
(32, 11)	1	8910	1626	93366
(33, 9)	2	7480	1593	101088
(34, 7)	3	6020	1566	107406
(35, 5)	4	4536	1545	112320
(36, 3)	3	3034	1530	115830
(37, 1)	2	1520	1521	117936
(28, 16)	1	11339	1620	56700

(29, 14)	3	10125	1572	67500
(30, 12)	7	8866	1530	76950
(31, 10)	14	7568	1494	85050
(32, 8)	19	6237	1464	91800
(33, 6)	23	4879	1440	97200
(34, 4)	22	3500	1422	101250
(35, 2)	18	2106	1410	103950
(36, 0)	5	703	1404	105300
(25, 19)	2	11960	1593	28512
(26, 17)	6	10935	1536	40824
(27, 15)	17	9856	1485	51840
(28, 13)	35	8729	1440	61560
(29, 11)	59	7560	1401	69984
(30, 9)	84	6355	1368	77112
(31, 7)	105	5120	1341	82944
(32, 5)	106	3861	1320	87480
(33, 3)	88	2584	1305	90720
(34, 1)	52	1295	1296	92664
(22, 22)	2	12167	1584	0
(23, 20)	9	11340	1518	13662
(24, 18)	26	10450	1458	26082
(25, 16)	63	9503	1404	37260
(26, 14)	121	8505	1356	47196
(27, 12)	202	7462	1314	55890
(28, 10)	289	6380	1278	63342
(29, 8)	367	5265	1248	69552
(30, 6)	391	4123	1224	74520
(31, 4)	361	2960	1206	78246
(32, 2)	250	1782	1194	80730
(33, 0)	95	595	1188	81972
(19, 25)	2	11960	1593	-28512
(20, 23)	9	11340	1518	-13662
(21, 21)	31	10648	1449	0
(22, 19)	83	9890	1386	12474
(23, 17)	184	9072	1329	23760
(24, 15)	345	8200	1278	33858
(25, 13)	574	7280	1233	42768
(26, 11)	829	6318	1194	50490
(27, 9)	1066	5320	1161	57024
(28, 7)	1204	4292	1134	62370
(29, 5)	1175	3240	1113	66528
(30, 3)	939	2170	1098	69498
(31, 1)	527	1088	1089	71280
(16, 28)	1	11339	1620	-56700
(17, 26)	6	10935	1536	-40824
(18, 24)	26	10450	1458	-26082
(19, 22)	83	9890	1386	-12474
(20, 20)	208	9261	1320	0
(21, 18)	447	8569	1260	11340

(22, 16)	838	7820	1206	21546
(23, 14)	1387	7020	1158	30618
(24, 12)	2038	6175	1116	38556
(25, 10)	2691	5291	1080	45360
(26, 8)	3142	4374	1050	51030
(27, 6)	3251	3430	1026	55566
(28, 4)	2855	2465	1008	58968
(29, 2)	1973	1485	996	61236
(30, 0)	692	496	990	62370
(14, 29)	3	10125	1572	-67500
(15, 27)	17	9856	1485	-51840
(16, 25)	63	9503	1404	-37260
(17, 23)	184	9072	1329	-23760
(18, 21)	447	8569	1260	-11340
(19, 19)	953	8000	1197	0
(20, 17)	1776	7371	1140	10260
(21, 15)	2961	6688	1089	19440
(22, 13)	4427	5957	1044	27540
(23, 11)	5976	5184	1005	34560
(24, 9)	7236	4375	972	40500
(25, 7)	7833	3536	945	45360
(26, 5)	7401	2673	924	49140
(27, 3)	5812	1792	909	51840
(28, 1)	3201	899	900	53460
(11, 32)	1	8910	1626	-93366
(12, 30)	7	8866	1530	-76950
(13, 28)	35	8729	1440	-61560
(14, 26)	121	8505	1356	-47196
(15, 24)	345	8200	1278	-33858
(16, 22)	838	7820	1206	-21546
(17, 20)	1776	7371	1140	-10260
(18, 18)	3333	6859	1080	0
(19, 16)	5636	6290	1026	9234
(20, 14)	8585	5670	978	17442
(21, 12)	11874	5005	936	24624
(22, 10)	14856	4301	900	30780
(23, 8)	16766	3564	870	35910
(24, 6)	16778	2800	846	40014
(25, 4)	14492	2015	828	43092
(26, 2)	9821	1215	816	45144
(27, 0)	3496	406	810	46170
(9, 33)	2	7480	1593	-101088
(10, 31)	14	7568	1494	-85050
(11, 29)	59	7560	1401	-69984
(12, 27)	202	7462	1314	-55890
(13, 25)	574	7280	1233	-42768
(14, 23)	1387	7020	1158	-30618
(15, 21)	2961	6688	1089	-19440
(16, 19)	5636	6290	1026	-9234

(17, 17)	9676	5832	969	0
(18, 15)	15055	5320	918	8262
(19, 13)	21359	4760	873	15552
(20, 11)	27556	4158	834	21870
(21, 9)	32295	3520	801	27216
(22, 7)	34009	2852	774	31590
(23, 5)	31520	2160	753	34992
(24, 3)	24403	1450	738	37422
(25, 1)	13356	728	729	38880
(7, 34)	3	6020	1566	-107406
(8, 32)	19	6237	1464	-91800
(9, 30)	84	6355	1368	-77112
(10, 28)	289	6380	1278	-63342
(11, 26)	829	6318	1194	-50490
(12, 24)	2038	6175	1116	-38556
(13, 22)	4427	5957	1044	-27540
(14, 20)	8585	5670	978	-17442
(15, 18)	15055	5320	918	-8262
(16, 16)	24000	4913	864	0
(17, 14)	34956	4455	816	7344
(18, 12)	46508	3952	774	13770
(19, 10)	56513	3410	738	19278
(20, 8)	62200	2835	708	23868
(21, 6)	61208	2233	684	27540
(22, 4)	52034	1610	666	30294
(23, 2)	35087	972	654	32130
(24, 0)	12363	325	648	33048
(4, 37)	1	4085	1656	-128304
(5, 35)	4	4536	1545	-112320
(6, 33)	23	4879	1440	-97200
(7, 31)	105	5120	1341	-82944
(8, 29)	367	5265	1248	-69552
(9, 27)	1066	5320	1161	-57024
(10, 25)	2691	5291	1080	-45360
(11, 23)	5976	5184	1005	-34560
(12, 21)	11874	5005	936	-24624
(13, 19)	21359	4760	873	-15552
(14, 17)	34956	4455	816	-7344
(15, 15)	52368	4096	765	0
(16, 13)	71890	3689	720	6480
(17, 11)	90422	3240	681	12096
(18, 9)	103700	2755	648	16848
(19, 7)	107442	2240	621	20736
(20, 5)	98305	1701	600	23760
(21, 3)	75477	1144	585	25920
(22, 1)	41069	575	576	27216
(3, 36)	3	3034	1530	-115830
(4, 34)	22	3500	1422	-101250
(5, 32)	106	3861	1320	-87480

(6, 30)	391	4123	1224	-74520
(7, 28)	1204	4292	1134	-62370
(8, 26)	3142	4374	1050	-51030
(9, 24)	7236	4375	972	-40500
(10, 22)	14856	4301	900	-30780
(11, 20)	27556	4158	834	-21870
(12, 18)	46508	3952	774	-13770
(13, 16)	71890	3689	720	-6480
(14, 14)	101922	3375	672	0
(15, 12)	132760	3016	630	5670
(16, 10)	158357	2618	594	10530
(17, 8)	171885	2187	564	14580
(18, 6)	167138	1729	540	17820
(19, 4)	141057	1250	522	20250
(20, 2)	94457	756	510	21870
(21, 0)	33297	253	504	22680
(1, 37)	2	1520	1521	-117936
(2, 35)	18	2106	1410	-103950
(3, 33)	88	2584	1305	-90720
(4, 31)	361	2960	1206	-78246
(5, 29)	1175	3240	1113	-66528
(6, 27)	3251	3430	1026	-55566
(7, 25)	7833	3536	945	-45360
(8, 23)	16766	3564	870	-35910
(9, 21)	32295	3520	801	-27216
(10, 19)	56513	3410	738	-19278
(11, 17)	90422	3240	681	-12096
(12, 15)	132760	3016	630	-5670
(13, 13)	179260	2744	585	0
(14, 11)	222258	2430	546	4914
(15, 9)	252013	2080	513	9072
(16, 7)	258589	1700	486	12474
(17, 5)	234982	1296	465	15120
(18, 3)	179478	874	450	17010
(19, 1)	97351	440	441	18144
(0, 36)	5	703	1404	-105300
(1, 34)	52	1295	1296	-92664
(2, 32)	250	1782	1194	-80730
(3, 30)	939	2170	1098	-69498
(4, 28)	2855	2465	1008	-58968
(5, 26)	7401	2673	924	-49140
(6, 24)	16778	2800	846	-40014
(7, 22)	34009	2852	774	-31590
(8, 20)	62200	2835	708	-23868
(9, 18)	103700	2755	648	-16848
(10, 16)	158357	2618	594	-10530
(11, 14)	222258	2430	546	-4914
(12, 12)	286739	2197	504	0
(13, 10)	339406	1925	468	4212

(14, 8)	365833	1620	438	7722
(15, 6)	353991	1288	414	10530
(16, 4)	297398	935	396	12636
(17, 2)	198755	567	384	14040
(18, 0)	69840	190	378	14742
(0, 33)	95	595	1188	-81972
(1, 31)	527	1088	1089	-71280
(2, 29)	1973	1485	996	-61236
(3, 27)	5812	1792	909	-51840
(4, 25)	14492	2015	828	-43092
(5, 23)	31520	2160	753	-34992
(6, 21)	61208	2233	684	-27540
(7, 19)	107442	2240	621	-20736
(8, 17)	171885	2187	564	-14580
(9, 15)	252013	2080	513	-9072
(10, 13)	339406	1925	468	-4212
(11, 11)	419708	1728	429	0
(12, 9)	474533	1495	396	3564
(13, 7)	485774	1232	369	6480
(14, 5)	440436	945	348	8748
(15, 3)	335918	640	333	10368
(16, 1)	182018	323	324	11340
(0, 30)	692	496	990	-62370
(1, 28)	3201	899	900	-53460
(2, 26)	9821	1215	816	-45144
(3, 24)	24403	1450	738	-37422
(4, 22)	52034	1610	666	-30294
(5, 20)	98305	1701	600	-23760
(6, 18)	167138	1729	540	-17820
(7, 16)	258589	1700	486	-12474
(8, 14)	365833	1620	438	-7722
(9, 12)	474533	1495	396	-3564
(10, 10)	563358	1331	360	0
(11, 8)	608549	1134	330	2970
(12, 6)	589355	910	306	5346
(13, 4)	495552	665	288	7128
(14, 2)	331141	405	276	8316
(15, 0)	116522	136	270	8910
(0, 27)	3496	406	810	-46170
(1, 25)	13356	728	729	-38880
(2, 23)	35087	972	654	-32130
(3, 21)	75477	1144	585	-25920
(4, 19)	141057	1250	522	-20250
(5, 17)	234982	1296	465	-15120
(6, 15)	353991	1288	414	-10530
(7, 13)	485774	1232	369	-6480
(8, 11)	608549	1134	330	-2970
(9, 9)	694413	1000	297	0
(10, 7)	715353	836	270	2430

(11, 5)	651455	648	249	4320
(12, 3)	498215	442	234	5670
(13, 1)	270407	224	225	6480
(0, 24)	12363	325	648	-33048
(1, 22)	41069	575	576	-27216
(2, 20)	94457	756	510	-21870
(3, 18)	179478	874	450	-17010
(4, 16)	297398	935	396	-12636
(5, 14)	440436	945	348	-8748
(6, 12)	589355	910	306	-5346
(7, 10)	715353	836	270	-2430
(8, 8)	784677	729	240	0
(9, 6)	768373	595	216	1944
(10, 4)	650716	440	198	3402
(11, 2)	436963	270	186	4374
(12, 0)	153969	91	180	4860
(0, 21)	33297	253	504	-22680
(1, 19)	97351	440	441	-18144
(2, 17)	198755	567	384	-14040
(3, 15)	335918	640	333	-10368
(4, 13)	495552	665	288	-7128
(5, 11)	651455	648	249	-4320
(6, 9)	768373	595	216	-1944
(7, 7)	809976	512	189	0
(8, 5)	749336	405	168	1512
(9, 3)	579024	280	153	2592
(10, 1)	316064	143	144	3240
(0, 18)	69840	190	378	-14742
(1, 16)	182018	323	324	-11340
(2, 14)	331141	405	276	-8316
(3, 12)	498215	442	234	-5670
(4, 10)	650716	440	198	-3402
(5, 8)	749336	405	168	-1512
(6, 6)	757896	343	144	0
(7, 4)	655898	260	126	1134
(8, 2)	446120	162	114	1890
(9, 0)	158269	55	108	2268
(0, 15)	116522	136	270	-8910
(1, 13)	270407	224	225	-6480
(2, 11)	436963	270	186	-4374
(3, 9)	579024	280	153	-2592
(4, 7)	655898	260	126	-1134
(5, 5)	635216	216	105	0
(6, 3)	505000	154	90	810
(7, 1)	280023	80	81	1296
(0, 12)	153969	91	180	-4860
(1, 10)	316064	143	144	-3240
(2, 8)	446120	162	114	-1890
(3, 6)	505000	154	90	-810

(4, 4)	466818	125	72	0
(5, 2)	329795	81	60	540
(6, 0)	118962	28	54	810
(0, 9)	158269	55	108	-2268
(1, 7)	280023	80	81	-1296
(2, 5)	329795	81	60	-540
(3, 3)	290091	64	45	0
(4, 1)	169209	35	36	324
(0, 6)	118962	28	54	-810
(1, 4)	169209	35	36	-324
(2, 2)	142104	27	24	0
(3, 0)	54924	10	18	162
(0, 3)	54924	10	18	-162
(1, 1)	46854	8	9	0
(0, 0)	6211	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 20734762776 4987685943

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(34, 8)	1	6930	1618	108862
(36, 4)	1	3885	1576	118816
(38, 0)	1	780	1558	123082
(30, 13)	1	9765	1588	76228
(31, 11)	2	8448	1549	85120
(32, 9)	3	7095	1516	92644
(33, 7)	5	5712	1489	98800
(34, 5)	5	4305	1468	103588
(35, 3)	4	2880	1453	107008
(36, 1)	3	1443	1444	109060
(26, 18)	1	11799	1600	37960
(27, 16)	2	10710	1546	49786
(28, 14)	7	9570	1498	60298
(29, 12)	11	8385	1456	69496
(30, 10)	21	7161	1420	77380
(31, 8)	23	5904	1390	83950
(32, 6)	31	4620	1366	89206
(33, 4)	24	3315	1348	93148
(34, 2)	22	1995	1336	95776
(35, 0)	4	666	1330	97090
(23, 21)	1	12144	1585	9520
(24, 19)	4	11250	1522	22750
(25, 17)	12	10296	1465	34720
(26, 15)	26	9288	1414	45430
(27, 13)	47	8232	1369	54880
(28, 11)	73	7134	1330	63070
(29, 9)	99	6000	1297	70000
(30, 7)	115	4836	1270	75670
(31, 5)	116	3648	1249	80080
(32, 3)	94	2442	1234	83230

(33, 1)	52	1224	1225	85120
(20, 24)	2	12075	1588	-19028
(21, 22)	5	11385	1516	-4556
(22, 20)	19	10626	1450	8710
(23, 18)	40	9804	1390	20770
(24, 16)	89	8925	1336	31624
(25, 14)	147	7995	1288	41272
(26, 12)	238	7020	1246	49714
(27, 10)	312	6006	1210	56950
(28, 8)	388	4959	1180	62980
(29, 6)	391	3885	1156	67804
(30, 4)	368	2790	1138	71422
(31, 2)	237	1680	1126	73834
(32, 0)	98	561	1120	75040
(17, 27)	1	11592	1609	-47360
(18, 25)	5	11115	1528	-31808
(19, 23)	18	10560	1453	-17408
(20, 21)	49	9933	1384	-4160
(21, 19)	115	9240	1321	7936
(22, 17)	226	8487	1264	18880
(23, 15)	397	7680	1213	28672
(24, 13)	613	6825	1168	37312
(25, 11)	850	5928	1129	44800
(26, 9)	1050	4995	1096	51136
(27, 7)	1155	4032	1069	56320
(28, 5)	1102	3045	1048	60352
(29, 3)	873	2040	1033	63232
(30, 1)	482	1023	1024	64960
(14, 30)	1	10695	1648	-75152
(15, 28)	3	10440	1558	-58682
(16, 26)	16	10098	1474	-43310
(17, 24)	45	9675	1396	-29036
(18, 22)	124	9177	1324	-15860
(19, 20)	263	8610	1258	-3782
(20, 18)	529	7980	1198	7198
(21, 16)	900	7293	1144	17080
(22, 14)	1429	6555	1096	25864
(23, 12)	1982	5772	1054	33550
(24, 10)	2550	4950	1018	40138
(25, 8)	2872	4095	988	45628
(26, 6)	2942	3213	964	50020
(27, 4)	2508	2310	946	53314
(28, 2)	1753	1392	934	55510
(29, 0)	589	465	928	56608
(12, 31)	1	9360	1606	-84854
(13, 29)	8	9240	1513	-68672
(14, 27)	30	9030	1426	-53534
(15, 25)	95	8736	1345	-39440
(16, 23)	237	8364	1270	-26390

(17, 21)	531	7920	1201	-14384
(18, 19)	1034	7410	1138	-3422
(19, 17)	1818	6840	1081	6496
(20, 15)	2871	6216	1030	15370
(21, 13)	4134	5544	985	23200
(22, 11)	5384	4830	946	29986
(23, 9)	6367	4080	913	35728
(24, 7)	6747	3300	886	40426
(25, 5)	6285	2496	865	44080
(26, 3)	4878	1674	850	46690
(27, 1)	2680	840	841	48256
(10, 32)	4	7986	1570	-93170
(11, 30)	15	7998	1474	-77330
(12, 28)	60	7917	1384	-62480
(13, 26)	164	7749	1300	-48620
(14, 24)	431	7500	1222	-35750
(15, 22)	930	7176	1150	-23870
(16, 20)	1855	6783	1084	-12980
(17, 18)	3251	6327	1024	-3080
(18, 16)	5277	5814	970	5830
(19, 14)	7683	5250	922	13750
(20, 12)	10354	4641	880	20680
(21, 10)	12565	3993	844	26620
(22, 8)	13970	3312	814	31570
(23, 6)	13699	2604	790	35530
(24, 4)	11767	1875	772	38500
(25, 2)	7854	1131	760	40480
(26, 0)	2849	378	754	41470
(7, 35)	1	6336	1645	-116480
(8, 33)	4	6579	1540	-100100
(9, 31)	24	6720	1441	-84656
(10, 29)	83	6765	1348	-70148
(11, 27)	256	6720	1261	-56576
(12, 25)	645	6591	1180	-43940
(13, 23)	1457	6384	1105	-32240
(14, 21)	2903	6105	1036	-21476
(15, 19)	5262	5760	973	-11648
(16, 17)	8630	5355	916	-2756
(17, 15)	12989	4896	865	5200
(18, 13)	17858	4389	820	12220
(19, 11)	22530	3840	781	18304
(20, 9)	25875	3255	748	23452
(21, 7)	26854	2640	721	27664
(22, 5)	24593	2001	700	30940
(23, 3)	18908	1344	685	33280
(24, 1)	10285	675	676	34684
(5, 36)	1	4773	1624	-121520
(6, 34)	8	5145	1516	-105644
(7, 32)	29	5412	1414	-90650

(8, 30)	117	5580	1318	-76538
(9, 28)	339	5655	1228	-63308
(10, 26)	899	5643	1144	-50960
(11, 24)	2023	5550	1066	-39494
(12, 22)	4179	5382	994	-28910
(13, 20)	7665	5145	928	-19208
(14, 18)	12974	4845	868	-10388
(15, 16)	19919	4488	814	-2450
(16, 14)	28302	4080	766	4606
(17, 12)	36699	3627	724	10780
(18, 10)	43880	3135	688	16072
(19, 8)	47444	2610	658	20482
(20, 6)	46282	2058	634	24010
(21, 4)	38888	1485	616	26656
(22, 2)	26196	897	604	28420
(23, 0)	9094	300	598	29302
(3, 37)	1	3192	1609	-125120
(4, 35)	5	3690	1498	-109802
(5, 33)	33	4080	1393	-95312
(6, 31)	120	4368	1294	-81650
(7, 29)	395	4560	1201	-68816
(8, 27)	1056	4662	1114	-56810
(9, 25)	2526	4680	1033	-45632
(10, 23)	5306	4620	958	-35282
(11, 21)	10146	4488	889	-25760
(12, 19)	17564	4290	826	-17066
(13, 17)	27945	4032	769	-9200
(14, 15)	40764	3720	718	-2162
(15, 13)	54835	3360	673	4048
(16, 11)	67711	2958	634	9430
(17, 9)	76604	2520	601	13984
(18, 7)	78412	2052	574	17710
(19, 5)	71168	1560	553	20608
(20, 3)	54291	1050	538	22678
(21, 1)	29435	528	529	23920
(0, 40)	1	861	1720	-142760
(2, 36)	7	2220	1486	-112574
(3, 34)	28	2730	1378	-98642
(4, 32)	124	3135	1276	-85484
(5, 30)	391	3441	1180	-73100
(6, 28)	1142	3654	1090	-61490
(7, 26)	2780	3780	1006	-50654
(8, 24)	6162	3825	928	-40592
(9, 22)	12097	3795	856	-31304
(10, 20)	21820	3696	790	-22790
(11, 18)	35720	3534	730	-15050
(12, 16)	54068	3315	676	-8084
(13, 14)	75012	3045	628	-1892
(14, 12)	96288	2730	586	3526

(15, 10)	113091	2376	550	8170
(16, 8)	121615	1989	520	12040
(17, 6)	117034	1575	496	15136
(18, 4)	98349	1140	478	17458
(19, 2)	65377	690	466	19006
(20, 0)	23178	231	460	19780
(1, 35)	15	1368	1369	-100640
(2, 33)	76	1887	1264	-88040
(3, 31)	320	2304	1165	-76160
(4, 29)	983	2625	1072	-65000
(5, 27)	2669	2856	985	-54560
(6, 25)	6194	3003	904	-44840
(7, 23)	12938	3072	829	-35840
(8, 21)	24242	3069	760	-27560
(9, 19)	41568	3000	697	-20000
(10, 17)	65143	2871	640	-13160
(11, 15)	94151	2688	589	-7040
(12, 13)	125213	2457	544	-1640
(13, 11)	153455	2184	505	3040
(14, 9)	172168	1875	472	7000
(15, 7)	175320	1536	445	10240
(16, 5)	158257	1173	424	12760
(17, 3)	120386	792	409	14560
(18, 1)	65112	399	400	15640
(0, 34)	37	630	1258	-89318
(1, 32)	180	1155	1156	-77996
(2, 30)	717	1581	1060	-67340
(3, 28)	2113	1914	970	-57350
(4, 26)	5464	2160	886	-48026
(5, 24)	12115	2325	808	-39368
(6, 22)	24240	2415	736	-31376
(7, 20)	43498	2436	670	-24050
(8, 18)	71626	2394	610	-17390
(9, 16)	107733	2295	556	-11396
(10, 14)	149652	2145	508	-6068
(11, 12)	190854	1950	466	-1406
(12, 10)	224211	1716	430	2590
(13, 8)	239645	1449	400	5920
(14, 6)	230870	1155	376	8584
(15, 4)	192807	840	358	10582
(16, 2)	128791	510	346	11914
(17, 0)	44961	171	340	12580
(0, 31)	232	528	1054	-68510
(1, 29)	1175	960	961	-59024
(2, 27)	3669	1302	874	-50150
(3, 25)	9462	1560	793	-41888
(4, 23)	20648	1740	718	-34238
(5, 21)	40159	1848	649	-27200
(6, 19)	70020	1890	586	-20774

(7, 17)	111438	1872	529	-14960
(8, 15)	162127	1800	478	-9758
(9, 13)	217025	1680	433	-5168
(10, 11)	266581	1518	394	-1190
(11, 9)	299918	1320	361	2176
(12, 7)	305496	1092	334	4930
(13, 5)	276090	840	313	7072
(14, 3)	209971	570	298	8602
(15, 1)	113616	288	289	9520
(0, 28)	1366	435	868	-51212
(1, 26)	5186	783	784	-43400
(2, 24)	14111	1050	706	-36146
(3, 22)	30995	1242	634	-29450
(4, 20)	59633	1365	568	-23312
(5, 18)	101806	1425	508	-17732
(6, 16)	158006	1428	454	-12710
(7, 14)	223042	1380	406	-8246
(8, 12)	289057	1287	364	-4340
(9, 10)	341957	1155	328	-992
(10, 8)	368842	990	298	1798
(11, 6)	356019	798	274	4030
(12, 4)	299216	585	256	5704
(13, 2)	199319	357	244	6820
(14, 0)	70400	120	238	7378
(0, 25)	4882	351	700	-37100
(1, 23)	16920	624	625	-30800
(2, 21)	39892	825	556	-25004
(3, 19)	78116	960	493	-19712
(4, 17)	132953	1035	436	-14924
(5, 15)	202989	1056	385	-10640
(6, 13)	280175	1029	340	-6860
(7, 11)	352393	960	301	-3584
(8, 9)	402563	855	268	-812
(9, 7)	415078	720	241	1456
(10, 5)	377900	561	220	3220
(11, 3)	289069	384	205	4480
(12, 1)	156807	195	196	5236
(0, 22)	14264	276	550	-25850
(1, 20)	42464	483	484	-20900
(2, 18)	89390	627	424	-16400
(3, 16)	155161	714	370	-12350
(4, 14)	236382	750	322	-8750
(5, 12)	320946	741	280	-5600
(6, 10)	393688	693	244	-2900
(7, 8)	433961	612	214	-650
(8, 6)	426950	504	190	1150
(9, 4)	361909	375	172	2500
(10, 2)	243750	231	160	3400
(11, 0)	85593	78	154	3850

(0, 19)	31216	210	418	-17138
(1, 17)	84211	360	361	-13376
(2, 15)	157765	456	310	-10010
(3, 13)	245607	504	265	-7040
(4, 11)	332415	510	226	-4466
(5, 9)	399543	480	193	-2288
(6, 7)	425820	420	166	-506
(7, 5)	396982	336	145	880
(8, 3)	308009	234	130	1870
(9, 1)	168596	120	121	2464
(0, 16)	55874	153	304	-10640
(1, 14)	133277	255	256	-7904
(2, 12)	223485	312	214	-5510
(3, 10)	307670	330	178	-3458
(4, 8)	365951	315	148	-1748
(5, 6)	376759	273	124	-380
(6, 4)	330298	210	106	646
(7, 2)	225766	132	94	1330
(8, 0)	80706	45	88	1672
(0, 13)	78347	105	208	-6032
(1, 11)	167683	168	169	-4160
(2, 9)	247229	195	136	-2576
(3, 7)	296087	192	109	-1280
(4, 5)	295544	165	88	-272
(5, 3)	239320	120	73	448
(6, 1)	133856	63	64	880
(0, 10)	87920	66	130	-2990
(1, 8)	163057	99	100	-1820
(2, 6)	205690	105	76	-884
(3, 4)	199923	90	58	-182
(4, 2)	145448	60	46	286
(5, 0)	52800	21	40	520
(0, 7)	73282	36	70	-1190
(1, 5)	113830	48	49	-560
(2, 3)	110581	42	34	-110
(3, 1)	67410	24	25	160
(0, 4)	41509	15	28	-308
(1, 2)	44833	15	16	-56
(2, 0)	18896	6	10	70
(0, 1)	9696	3	4	-20

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 31899635040 7689978013
0 ( LM, MU) NUM DIM C2 C3
( 32, 10) 1 7986 1570 93170
( 33, 8) 1 6579 1540 100100
( 34, 6) 1 5145 1516 105644
( 35, 4) 2 3690 1498 109802
( 36, 2) 1 2220 1486 112574

```


(28, 15)	1	10440	1558	58682
(29, 13)	3	9240	1513	68672
(30, 11)	6	7998	1474	77330
(31, 9)	9	6720	1441	84656
(32, 7)	12	5412	1414	90650
(33, 5)	13	4080	1393	95312
(34, 3)	11	2730	1378	98642
(35, 1)	6	1368	1369	100640
(25, 18)	3	11115	1528	31808
(26, 16)	8	10098	1474	43310
(27, 14)	18	9030	1426	53534
(28, 12)	32	7917	1384	62480
(29, 10)	49	6765	1348	70148
(30, 8)	63	5580	1318	76538
(31, 6)	70	4368	1294	81650
(32, 4)	64	3135	1276	85484
(33, 2)	46	1887	1264	88040
(34, 0)	16	630	1258	89318
(21, 23)	1	12144	1585	-9520
(22, 21)	5	11385	1516	4556
(23, 19)	15	10560	1453	17408
(24, 17)	37	9675	1396	29036
(25, 15)	73	8736	1345	39440
(26, 13)	127	7749	1300	48620
(27, 11)	187	6720	1261	56576
(28, 9)	245	5655	1228	63308
(29, 7)	281	4560	1201	68816
(30, 5)	276	3441	1180	73100
(31, 3)	221	2304	1165	76160
(32, 1)	126	1155	1156	77996
(18, 26)	1	11799	1600	-37960
(19, 24)	6	11250	1522	-22750
(20, 22)	20	10626	1450	-8710
(21, 20)	55	9933	1384	4160
(22, 18)	120	9177	1324	15860
(23, 16)	233	8364	1270	26390
(24, 14)	389	7500	1222	35750
(25, 12)	580	6591	1180	43940
(26, 10)	767	5643	1144	50960
(27, 8)	907	4662	1114	56810
(28, 6)	936	3654	1090	61490
(29, 4)	828	2625	1072	65000
(30, 2)	569	1581	1060	67340
(31, 0)	206	528	1054	68510
(15, 29)	1	11040	1633	-65968
(16, 27)	5	10710	1546	-49786
(17, 25)	20	10296	1465	-34720
(18, 23)	61	9804	1390	-20770
(19, 21)	150	9240	1321	-7936

(20, 19)	323	8610	1258	3782
(21, 17)	602	7920	1201	14384
(22, 15)	1009	7176	1150	23870
(23, 13)	1507	6384	1105	32240
(24, 11)	2035	5550	1066	39494
(25, 9)	2464	4680	1033	45632
(26, 7)	2668	3780	1006	50654
(27, 5)	2518	2856	985	54560
(28, 3)	1979	1914	970	57350
(29, 1)	1091	960	961	59024
(13, 30)	3	9765	1588	-76228
(14, 28)	14	9570	1498	-60298
(15, 26)	50	9288	1414	-45430
(16, 24)	140	8925	1336	-31624
(17, 22)	343	8487	1264	-18880
(18, 20)	716	7980	1198	-7198
(19, 18)	1341	7410	1138	3422
(20, 16)	2242	6783	1084	12980
(21, 14)	3404	6105	1036	21476
(22, 12)	4671	5382	994	28910
(23, 10)	5833	4620	958	35282
(24, 8)	6544	3825	928	40592
(25, 6)	6547	3003	904	44840
(26, 4)	5629	2160	886	48026
(27, 2)	3827	1302	874	50150
(28, 0)	1347	435	868	51212
(10, 33)	1	8415	1648	-101752
(11, 31)	6	8448	1549	-85120
(12, 29)	30	8385	1456	-69496
(13, 27)	99	8232	1369	-54880
(14, 25)	277	7995	1288	-41272
(15, 23)	658	7680	1213	-28672
(16, 21)	1386	7293	1144	-17080
(17, 19)	2594	6840	1081	-6496
(18, 17)	4404	6327	1024	3080
(19, 15)	6769	5760	973	11648
(20, 13)	9519	5145	928	19208
(21, 11)	12185	4488	889	25760
(22, 9)	14196	3795	856	31304
(23, 7)	14869	3072	829	35840
(24, 5)	13739	2325	808	39368
(25, 3)	10610	1560	793	41888
(26, 1)	5795	783	784	43400
(8, 34)	2	6930	1618	-108862
(9, 32)	12	7095	1516	-92644
(10, 30)	49	7161	1420	-77380
(11, 28)	168	7134	1330	-63070
(12, 26)	461	7020	1246	-49714
(13, 24)	1108	6825	1168	-37312

(14, 22)	2342	6555	1096	-25864
(15, 20)	4463	6216	1030	-15370
(16, 18)	7675	5814	970	-5830
(17, 16)	12072	5355	916	2756
(18, 14)	17337	4845	868	10388
(19, 12)	22858	4290	826	17066
(20, 10)	27507	3696	790	22790
(21, 8)	30100	3069	760	27560
(22, 6)	29433	2415	736	31376
(23, 4)	24965	1740	718	34238
(24, 2)	16754	1050	706	36146
(25, 0)	5925	351	700	37100
(6, 35)	3	5418	1594	-114550
(7, 33)	17	5712	1489	-98800
(8, 31)	72	5904	1390	-83950
(9, 29)	237	6000	1297	-70000
(10, 27)	672	6006	1210	-56950
(11, 25)	1632	5928	1129	-44800
(12, 23)	3529	5772	1054	-33550
(13, 21)	6835	5544	985	-23200
(14, 19)	12051	5250	922	-13750
(15, 17)	19361	4896	865	-5200
(16, 15)	28584	4488	814	2450
(17, 13)	38731	4032	769	9200
(18, 11)	48221	3534	730	15050
(19, 9)	54822	3000	697	20000
(20, 7)	56429	2436	670	24050
(21, 5)	51363	1848	649	27200
(22, 3)	39302	1242	634	29450
(23, 1)	21335	624	625	30800
(3, 38)	1	3354	1690	-134890
(4, 36)	3	3885	1576	-118816
(5, 34)	20	4305	1468	-103588
(6, 32)	85	4620	1366	-89206
(7, 30)	293	4836	1270	-75670
(8, 28)	842	4959	1180	-62980
(9, 26)	2127	4995	1096	-51136
(10, 24)	4711	4950	1018	-40138
(11, 22)	9411	4830	946	-29986
(12, 20)	17013	4641	880	-20680
(13, 18)	28158	4389	820	-12220
(14, 16)	42722	4080	766	-4606
(15, 14)	59738	3720	718	2162
(16, 12)	76802	3315	676	8084
(17, 10)	90743	2871	640	13160
(18, 8)	97640	2394	610	17390
(19, 6)	94419	1890	586	20774
(20, 4)	79237	1365	568	23312
(21, 2)	52970	825	556	25004

(22, 0)	18592	276	550	25850
(2, 37)	3	2337	1564	-121660
(3, 35)	17	2880	1453	-107008
(4, 33)	82	3315	1348	-93148
(5, 31)	301	3648	1249	-80080
(6, 29)	923	3885	1156	-67804
(7, 27)	2415	4032	1069	-56320
(8, 25)	5605	4095	988	-45628
(9, 23)	11581	4080	913	-35728
(10, 21)	21707	3993	844	-26620
(11, 19)	37072	3840	781	-18304
(12, 17)	58170	3627	724	-10780
(13, 15)	83959	3360	673	-4048
(14, 13)	111805	3045	628	1892
(15, 11)	136984	2688	589	7040
(16, 9)	153884	2295	556	11396
(17, 7)	156694	1872	529	14960
(18, 5)	141588	1425	508	17732
(19, 3)	107702	960	493	19712
(20, 1)	58287	483	484	20900
(0, 38)	1	780	1558	-123082
(1, 36)	11	1443	1444	-109060
(2, 34)	59	1995	1336	-95776
(3, 32)	252	2442	1234	-83230
(4, 30)	841	2790	1138	-71422
(5, 28)	2381	3045	1048	-60352
(6, 26)	5823	3213	964	-50020
(7, 24)	12691	3300	886	-40426
(8, 22)	24811	3312	814	-31570
(9, 20)	44164	3255	748	-23452
(10, 18)	71880	3135	688	-16072
(11, 16)	107712	2958	634	-9430
(12, 14)	148661	2730	586	-3526
(13, 12)	189315	2457	544	1640
(14, 10)	221518	2145	508	6068
(15, 8)	236768	1800	478	9758
(16, 6)	227417	1428	454	12710
(17, 4)	190197	1035	436	14924
(18, 2)	126587	627	424	16400
(19, 0)	44503	210	418	17138
(0, 35)	24	666	1330	-97090
(1, 33)	143	1224	1225	-85120
(2, 31)	598	1680	1126	-73834
(3, 29)	1919	2040	1033	-63232
(4, 27)	5178	2310	946	-53314
(5, 25)	12093	2496	865	-44080
(6, 23)	25163	2604	790	-35530
(7, 21)	47088	2640	721	-27664
(8, 19)	80327	2610	658	-20482

(9, 17)	125485	2520	601	-13984
(10, 15)	180507	2376	550	-8170
(11, 13)	239205	2184	505	-3040
(12, 11)	292032	1950	466	1406
(13, 9)	326683	1680	433	5168
(14, 7)	331680	1380	406	8246
(15, 5)	298826	1056	385	10640
(16, 3)	226939	714	370	12350
(17, 1)	122627	360	361	13376
(0, 32)	210	561	1120	-75040
(1, 30)	1072	1023	1024	-64960
(2, 28)	3569	1392	934	-55510
(3, 26)	9561	1674	850	-46690
(4, 24)	21822	1875	772	-38500
(5, 22)	44067	2001	700	-30940
(6, 20)	79832	2058	634	-24010
(7, 18)	131618	2052	574	-17710
(8, 16)	198533	1989	520	-12040
(9, 14)	275460	1875	472	-7000
(10, 12)	351502	1716	430	-2590
(11, 10)	412111	1518	394	1190
(12, 8)	440504	1287	364	4340
(13, 6)	423451	1029	340	6860
(14, 4)	353870	750	322	8750
(15, 2)	235742	456	310	10010
(16, 0)	82674	153	304	10640
(0, 29)	1289	465	928	-56608
(1, 27)	5290	840	841	-48256
(2, 25)	14941	1131	760	-40480
(3, 23)	34341	1344	685	-33280
(4, 21)	68508	1485	616	-26656
(5, 19)	121566	1560	553	-20608
(6, 17)	195275	1575	496	-15136
(7, 15)	286069	1536	445	-10240
(8, 13)	384309	1449	400	-5920
(9, 11)	473373	1320	361	-2176
(10, 9)	533205	1155	328	992
(11, 7)	543697	960	301	3584
(12, 5)	491493	741	280	5600
(13, 3)	373919	504	265	7040
(14, 1)	202328	255	256	7904
(0, 26)	5291	378	754	-41470
(1, 24)	18859	675	676	-34684
(2, 22)	46327	897	604	-28420
(3, 20)	93964	1050	538	-22678
(4, 18)	165935	1140	478	-17458
(5, 16)	262358	1173	424	-12760
(6, 14)	375670	1155	376	-8584
(7, 12)	490676	1092	334	-4930

(8, 10)	584475	990	298	-1798
(9, 8)	632459	855	268	812
(10, 6)	612753	693	244	2900
(11, 4)	515305	510	226	4466
(12, 2)	344223	312	214	5510
(13, 0)	121178	105	208	6032
(0, 23)	16446	300	598	-29302
(1, 21)	51288	528	529	-23920
(2, 19)	111828	690	466	-19006
(3, 17)	201670	792	409	-14560
(4, 15)	318225	840	358	-10582
(5, 13)	449051	840	313	-7072
(6, 11)	572788	798	274	-4030
(7, 9)	661021	720	241	-1456
(8, 7)	686078	612	214	650
(9, 5)	627653	480	193	2288
(10, 3)	481462	330	178	3458
(11, 1)	261659	168	169	4160
(0, 20)	39401	231	460	-19780
(1, 18)	109809	399	400	-15640
(2, 16)	213600	510	346	-11914
(3, 14)	344766	570	298	-8602
(4, 12)	485401	585	256	-5704
(5, 10)	608579	561	220	-3220
(6, 8)	681652	504	190	-1150
(7, 6)	676932	420	166	506
(8, 4)	578296	315	148	1748
(9, 2)	390531	195	136	2576
(10, 0)	137877	66	130	2990
(0, 17)	75432	171	340	-12580
(1, 15)	187519	288	289	-9520
(2, 13)	326355	357	244	-6820
(3, 11)	468891	384	205	-4480
(4, 9)	583581	375	172	-2500
(5, 7)	636251	336	145	-880
(6, 5)	601668	273	124	380
(7, 3)	471200	192	109	1280
(8, 1)	259148	99	100	1820
(0, 14)	114961	120	238	-7378
(1, 12)	255574	195	196	-5236
(2, 10)	394281	231	160	-3400
(3, 8)	496910	234	130	-1870
(4, 6)	529987	210	106	-646
(5, 4)	473877	165	88	272
(6, 2)	328324	105	76	884
(7, 0)	117597	36	70	1190
(0, 11)	139591	78	154	-3850
(1, 9)	272850	120	121	-2464
(2, 7)	364744	132	94	-1330

(3, 5)	385244	120	73	-448
(4, 3)	321538	90	58	182
(5, 1)	182753	48	49	560
(0, 8)	129917	45	88	-1672
(1, 6)	216227	63	64	-880
(2, 4)	233956	60	46	-286
(3, 2)	178439	42	34	110
(4, 0)	66386	15	28	308
(0, 5)	85685	21	40	-520
(1, 3)	108812	24	25	-160
(2, 1)	72512	15	16	56
(0, 2)	30210	6	10	-70
(1, 0)	15822	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 14620666060 3560216591

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(30, 12)	1	8866	1530	76950
	(32, 8)	2	6237	1464	91800
	(33, 6)	1	4879	1440	97200
	(34, 4)	2	3500	1422	101250
	(36, 0)	2	703	1404	105300
	(27, 15)	2	9856	1485	51840
	(28, 13)	3	8729	1440	61560
	(29, 11)	6	7560	1401	69984
	(30, 9)	9	6355	1368	77112
	(31, 7)	11	5120	1341	82944
	(32, 5)	11	3861	1320	87480
	(33, 3)	10	2584	1305	90720
	(34, 1)	5	1295	1296	92664
	(23, 20)	1	11340	1518	13662
	(24, 18)	5	10450	1458	26082
	(25, 16)	8	9503	1404	37260
	(26, 14)	20	8505	1356	47196
	(27, 12)	29	7462	1314	55890
	(28, 10)	46	6380	1278	63342
	(29, 8)	51	5265	1248	69552
	(30, 6)	63	4123	1224	74520
	(31, 4)	48	2960	1206	78246
	(32, 2)	42	1782	1194	80730
	(33, 0)	9	595	1188	81972
	(20, 23)	2	11340	1518	-13662
	(21, 21)	7	10648	1449	0
	(22, 19)	16	9890	1386	12474
	(23, 17)	38	9072	1329	23760
	(24, 15)	68	8200	1278	33858
	(25, 13)	111	7280	1233	42768
	(26, 11)	157	6318	1194	50490
	(27, 9)	201	5320	1161	57024

(28, 7)	220	4292	1134	62370
(29, 5)	216	3240	1113	66528
(30, 3)	172	2170	1098	69498
(31, 1)	94	1088	1089	71280
(16, 28)	1	11339	1620	-56700
(17, 26)	2	10935	1536	-40824
(18, 24)	10	10450	1458	-26082
(19, 22)	23	9890	1386	-12474
(20, 20)	60	9261	1320	0
(21, 18)	114	8569	1260	11340
(22, 16)	212	7820	1206	21546
(23, 14)	322	7020	1158	30618
(24, 12)	479	6175	1116	38556
(25, 10)	593	5291	1080	45360
(26, 8)	705	4374	1050	51030
(27, 6)	693	3430	1026	55566
(28, 4)	629	2465	1008	58968
(29, 2)	405	1485	996	61236
(30, 0)	167	496	990	62370
(14, 29)	1	10125	1572	-67500
(15, 27)	8	9856	1485	-51840
(16, 25)	23	9503	1404	-37260
(17, 23)	64	9072	1329	-23760
(18, 21)	144	8569	1260	-11340
(19, 19)	288	8000	1197	0
(20, 17)	506	7371	1140	10260
(21, 15)	815	6688	1089	19440
(22, 13)	1167	5957	1044	27540
(23, 11)	1538	5184	1005	34560
(24, 9)	1818	4375	972	40500
(25, 7)	1934	3536	945	45360
(26, 5)	1802	2673	924	49140
(27, 3)	1408	1792	909	51840
(28, 1)	767	899	900	53460
(11, 32)	1	8910	1626	-93366
(12, 30)	6	8866	1530	-76950
(13, 28)	17	8729	1440	-61560
(14, 26)	58	8505	1356	-47196
(15, 24)	139	8200	1278	-33858
(16, 22)	316	7820	1206	-21546
(17, 20)	609	7371	1140	-10260
(18, 18)	1100	6859	1080	0
(19, 16)	1735	6290	1026	9234
(20, 14)	2579	5670	978	17442
(21, 12)	3407	5005	936	24624
(22, 10)	4198	4301	900	30780
(23, 8)	4586	3564	870	35910
(24, 6)	4584	2800	846	40014
(25, 4)	3839	2015	828	43092

(26, 2)	2653	1215	816	45144
(27, 0)	890	406	810	46170
(9, 33)	2	7480	1593	-101088
(10, 31)	8	7568	1494	-85050
(11, 29)	33	7560	1401	-69984
(12, 27)	98	7462	1314	-55890
(13, 25)	255	7280	1233	-42768
(14, 23)	562	7020	1158	-30618
(15, 21)	1128	6688	1089	-19440
(16, 19)	2012	6290	1026	-9234
(17, 17)	3299	5832	969	0
(18, 15)	4917	5320	918	8262
(19, 13)	6746	4760	873	15552
(20, 11)	8451	4158	834	21870
(21, 9)	9699	3520	801	27216
(22, 7)	10017	2852	774	31590
(23, 5)	9171	2160	753	34992
(24, 3)	7033	1450	738	37422
(25, 1)	3826	728	729	38880
(6, 36)	1	5698	1674	-123930
(7, 34)	2	6020	1566	-107406
(8, 32)	16	6237	1464	-91800
(9, 30)	52	6355	1368	-77112
(10, 28)	160	6380	1278	-63342
(11, 26)	397	6318	1194	-50490
(12, 24)	918	6175	1116	-38556
(13, 22)	1817	5957	1044	-27540
(14, 20)	3355	5670	978	-17442
(15, 18)	5543	5320	918	-8262
(16, 16)	8519	4913	864	0
(17, 14)	11894	4455	816	7344
(18, 12)	15457	3952	774	13770
(19, 10)	18209	3410	738	19278
(20, 8)	19778	2835	708	23868
(21, 6)	19049	2233	684	27540
(22, 4)	16139	1610	666	30294
(23, 2)	10676	972	654	32130
(24, 0)	3863	325	648	33048
(5, 35)	4	4536	1545	-112320
(6, 33)	17	4879	1440	-97200
(7, 31)	67	5120	1341	-82944
(8, 29)	204	5265	1248	-69552
(9, 27)	547	5320	1161	-57024
(10, 25)	1254	5291	1080	-45360
(11, 23)	2622	5184	1005	-34560
(12, 21)	4895	5005	936	-24624
(13, 19)	8387	4760	873	-15552
(14, 17)	13143	4455	816	-7344
(15, 15)	19019	4096	765	0

(16, 13)	25293	3689	720	6480
(17, 11)	31058	3240	681	12096
(18, 9)	34876	2755	648	16848
(19, 7)	35557	2240	621	20736
(20, 5)	32126	1701	600	23760
(21, 3)	24471	1144	585	25920
(22, 1)	13227	575	576	27216
(2, 38)	1	2457	1644	-131220
(3, 36)	4	3034	1530	-115830
(4, 34)	21	3500	1422	-101250
(5, 32)	72	3861	1320	-87480
(6, 30)	243	4123	1224	-74520
(7, 28)	644	4292	1134	-62370
(8, 26)	1571	4374	1050	-51030
(9, 24)	3331	4375	972	-40500
(10, 22)	6493	4301	900	-30780
(11, 20)	11384	4158	834	-21870
(12, 18)	18504	3952	774	-13770
(13, 16)	27462	3689	720	-6480
(14, 14)	37896	3375	672	0
(15, 12)	47954	3016	630	5670
(16, 10)	56161	2618	594	10530
(17, 8)	59718	2187	564	14580
(18, 6)	57517	1729	540	17820
(19, 4)	47829	1250	522	20250
(20, 2)	32035	756	510	21870
(21, 0)	11081	253	504	22680
(1, 37)	2	1520	1521	-117936
(2, 35)	12	2106	1410	-103950
(3, 33)	64	2584	1305	-90720
(4, 31)	214	2960	1206	-78246
(5, 29)	652	3240	1113	-66528
(6, 27)	1652	3430	1026	-55566
(7, 25)	3744	3536	945	-45360
(8, 23)	7553	3564	870	-35910
(9, 21)	13918	3520	801	-27216
(10, 19)	23321	3410	738	-19278
(11, 17)	36074	3240	681	-12096
(12, 15)	51359	3016	630	-5670
(13, 13)	67629	2744	585	0
(14, 11)	82033	2430	546	4914
(15, 9)	91444	2080	513	9072
(16, 7)	92457	1700	486	12474
(17, 5)	83153	1296	465	15120
(18, 3)	63021	874	450	17010
(19, 1)	34022	440	441	18144
(0, 36)	8	703	1404	-105300
(1, 34)	35	1295	1296	-92664
(2, 32)	167	1782	1194	-80730

(3, 30)	534	2170	1098	-69498
(4, 28)	1518	2465	1008	-58968
(5, 26)	3637	2673	924	-49140
(6, 24)	7864	2800	846	-40014
(7, 22)	15101	2852	774	-31590
(8, 20)	26654	2835	708	-23868
(9, 18)	42787	2755	648	-16848
(10, 16)	63578	2618	594	-10530
(11, 14)	86810	2430	546	-4914
(12, 12)	109863	2197	504	0
(13, 10)	127445	1925	468	4212
(14, 8)	135692	1620	438	7722
(15, 6)	129495	1288	414	10530
(16, 4)	108171	935	396	12636
(17, 2)	71589	567	384	14040
(18, 0)	25365	190	378	14742
(0, 33)	52	595	1188	-81972
(1, 31)	303	1088	1089	-71280
(2, 29)	1034	1485	996	-61236
(3, 27)	2918	1792	909	-51840
(4, 25)	6858	2015	828	-43092
(5, 23)	14349	2160	753	-34992
(6, 21)	26774	2233	684	-27540
(7, 19)	45553	2240	621	-20736
(8, 17)	70769	2187	564	-14580
(9, 15)	101355	2080	513	-9072
(10, 13)	133588	1925	468	-4212
(11, 11)	162400	1728	429	0
(12, 9)	180892	1495	396	3564
(13, 7)	183061	1232	369	6480
(14, 5)	164442	945	348	8748
(15, 3)	124670	640	333	10368
(16, 1)	67262	323	324	11340
(0, 30)	401	496	990	-62370
(1, 28)	1619	899	900	-53460
(2, 26)	4790	1215	816	-45144
(3, 24)	11294	1450	738	-37422
(4, 22)	23307	1610	666	-30294
(5, 20)	42508	1701	600	-23760
(6, 18)	70531	1729	540	-17820
(7, 16)	106314	1700	486	-12474
(8, 14)	147668	1620	438	-7722
(9, 12)	187971	1495	396	-3564
(10, 10)	220274	1331	360	0
(11, 8)	234769	1134	330	2970
(12, 6)	225671	910	306	5346
(13, 4)	187990	665	288	7128
(14, 2)	125461	405	276	8316
(15, 0)	43726	136	270	8910

(0, 27)	1657	406	810	-46170
(1, 25)	6231	728	729	-38880
(2, 23)	15777	972	654	-32130
(3, 21)	33119	1144	585	-25920
(4, 19)	60224	1250	522	-20250
(5, 17)	98325	1296	465	-15120
(6, 15)	145216	1288	414	-10530
(7, 13)	196155	1232	369	-6480
(8, 11)	242248	1134	330	-2970
(9, 9)	273386	1000	297	0
(10, 7)	278877	836	270	2430
(11, 5)	252249	648	249	4320
(12, 3)	191896	442	234	5670
(13, 1)	103832	224	225	6480
(0, 24)	5707	325	648	-33048
(1, 22)	18155	575	576	-27216
(2, 20)	40959	756	510	-21870
(3, 18)	75987	874	450	-17010
(4, 16)	123919	935	396	-12636
(5, 14)	180385	945	348	-8748
(6, 12)	238578	910	306	-5346
(7, 10)	285934	836	270	-2430
(8, 8)	311238	729	240	0
(9, 6)	302122	595	216	1944
(10, 4)	254929	440	198	3402
(11, 2)	170124	270	186	4374
(12, 0)	60239	91	180	4860
(0, 21)	14352	253	504	-22680
(1, 19)	41507	440	441	-18144
(2, 17)	83258	567	384	-14040
(3, 15)	139045	640	333	-10368
(4, 13)	202441	665	288	-7128
(5, 11)	263638	648	249	-4320
(6, 9)	308161	595	216	-1944
(7, 7)	322700	512	189	0
(8, 5)	296846	405	168	1512
(9, 3)	228609	280	153	2592
(10, 1)	124425	143	144	3240
(0, 18)	29638	190	378	-14742
(1, 16)	75739	323	324	-11340
(2, 14)	136659	405	276	-8316
(3, 12)	203279	442	234	-5670
(4, 10)	263771	440	198	-3402
(5, 8)	301336	405	168	-1512
(6, 6)	303702	343	144	0
(7, 4)	261282	260	126	1134
(8, 2)	177740	162	114	1890
(9, 0)	62611	55	108	2268
(0, 15)	47965	136	270	-8910

(1, 13)	110897	224	225	-6480
(2, 11)	177792	270	186	-4374
(3, 9)	234561	280	153	-2592
(4, 7)	264254	260	126	-1134
(5, 5)	255192	216	105	0
(6, 3)	202282	154	90	810
(7, 1)	112014	80	81	1296
(0, 12)	63218	91	180	-4860
(1, 10)	128481	143	144	-3240
(2, 8)	181051	162	114	-1890
(3, 6)	203880	154	90	-810
(4, 4)	188383	125	72	0
(5, 2)	132496	81	60	540
(6, 0)	48121	28	54	810
(0, 9)	64043	55	108	-2268
(1, 7)	113424	80	81	-1296
(2, 5)	133207	81	60	-540
(3, 3)	117200	64	45	0
(4, 1)	68195	35	36	324
(0, 6)	48477	28	54	-810
(1, 4)	68407	35	36	-324
(2, 2)	57718	27	24	0
(3, 0)	22100	10	18	162
(0, 3)	22146	10	18	-162
(1, 1)	18952	8	9	0
(0, 0)	2624	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 18797999220 4552735795

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(29, 12)	1	8385	1456	69496
	(30, 10)	1	7161	1420	77380
	(31, 8)	2	5904	1390	83950
	(32, 6)	2	4620	1366	89206
	(33, 4)	3	3315	1348	93148
	(34, 2)	1	1995	1336	95776
	(35, 0)	1	666	1330	97090
	(25, 17)	1	10296	1465	34720
	(26, 15)	3	9288	1414	45430
	(27, 13)	6	8232	1369	54880
	(28, 11)	11	7134	1330	63070
	(29, 9)	16	6000	1297	70000
	(30, 7)	19	4836	1270	75670
	(31, 5)	20	3648	1249	80080
	(32, 3)	17	2442	1234	83230
	(33, 1)	9	1224	1225	85120
	(22, 20)	3	10626	1450	8710
	(23, 18)	8	9804	1390	20770

(24, 16)	18	8925	1336	31624
(25, 14)	35	7995	1288	41272
(26, 12)	55	7020	1246	49714
(27, 10)	80	6006	1210	56950
(28, 8)	96	4959	1180	62980
(29, 6)	105	3885	1156	67804
(30, 4)	92	2790	1138	71422
(31, 2)	68	1680	1126	73834
(32, 0)	22	561	1120	75040
(18, 25)	1	11115	1528	-31808
(19, 23)	5	10560	1453	-17408
(20, 21)	15	9933	1384	-4160
(21, 19)	37	9240	1321	7936
(22, 17)	75	8487	1264	18880
(23, 15)	134	7680	1213	28672
(24, 13)	210	6825	1168	37312
(25, 11)	293	5928	1129	44800
(26, 9)	365	4995	1096	51136
(27, 7)	404	4032	1069	56320
(28, 5)	387	3045	1048	60352
(29, 3)	307	2040	1033	63232
(30, 1)	171	1023	1024	64960
(15, 28)	1	10440	1558	-58682
(16, 26)	6	10098	1474	-43310
(17, 24)	20	9675	1396	-29036
(18, 22)	52	9177	1324	-15860
(19, 20)	118	8610	1258	-3782
(20, 18)	231	7980	1198	7198
(21, 16)	401	7293	1144	17080
(22, 14)	621	6555	1096	25864
(23, 12)	876	5772	1054	33550
(24, 10)	1102	4950	1018	40138
(25, 8)	1264	4095	988	45628
(26, 6)	1267	3213	964	50020
(27, 4)	1105	2310	946	53314
(28, 2)	746	1392	934	55510
(29, 0)	275	465	928	56608
(12, 31)	1	9360	1606	-84854
(13, 29)	5	9240	1513	-68672
(14, 27)	18	9030	1426	-53534
(15, 25)	55	8736	1345	-39440
(16, 23)	138	8364	1270	-26390
(17, 21)	299	7920	1201	-14384
(18, 19)	572	7410	1138	-3422
(19, 17)	990	6840	1081	6496
(20, 15)	1541	6216	1030	15370
(21, 13)	2189	5544	985	23200
(22, 11)	2826	4830	946	29986
(23, 9)	3313	4080	913	35728

(24, 7)	3490	3300	886	40426
(25, 5)	3238	2496	865	44080
(26, 3)	2507	1674	850	46690
(27, 1)	1372	840	841	48256
(10, 32)	2	7986	1570	-93170
(11, 30)	11	7998	1474	-77330
(12, 28)	40	7917	1384	-62480
(13, 26)	116	7749	1300	-48620
(14, 24)	287	7500	1222	-35750
(15, 22)	621	7176	1150	-23870
(16, 20)	1192	6783	1084	-12980
(17, 18)	2072	6327	1024	-3080
(18, 16)	3271	5814	970	5830
(19, 14)	4728	5250	922	13750
(20, 12)	6238	4641	880	20680
(21, 10)	7543	3993	844	26620
(22, 8)	8249	3312	814	31570
(23, 6)	8103	2604	790	35530
(24, 4)	6857	1875	772	38500
(25, 2)	4628	1131	760	40480
(26, 0)	1615	378	754	41470
(7, 35)	1	6336	1645	-116480
(8, 33)	5	6579	1540	-100100
(9, 31)	21	6720	1441	-84656
(10, 29)	73	6765	1348	-70148
(11, 27)	208	6720	1261	-56576
(12, 25)	510	6591	1180	-43940
(13, 23)	1109	6384	1105	-32240
(14, 21)	2153	6105	1036	-21476
(15, 19)	3793	5760	973	-11648
(16, 17)	6096	5355	916	-2756
(17, 15)	8992	4896	865	5200
(18, 13)	12169	4389	820	12220
(19, 11)	15140	3840	781	18304
(20, 9)	17202	3255	748	23452
(21, 7)	17687	2640	721	27664
(22, 5)	16097	2001	700	30940
(23, 3)	12316	1344	685	33280
(24, 1)	6678	675	676	34684
(5, 36)	1	4773	1624	-121520
(6, 34)	6	5145	1516	-105644
(7, 32)	30	5412	1414	-90650
(8, 30)	104	5580	1318	-76538
(9, 28)	306	5655	1228	-63308
(10, 26)	768	5643	1144	-50960
(11, 24)	1704	5550	1066	-39494
(12, 22)	3385	5382	994	-28910
(13, 20)	6108	5145	928	-19208
(14, 18)	10044	4845	868	-10388

(15, 16)	15197	4488	814	-2450
(16, 14)	21147	4080	766	4606
(17, 12)	27128	3627	724	10780
(18, 10)	31922	3135	688	16072
(19, 8)	34311	2610	658	20482
(20, 6)	33070	2058	634	24010
(21, 4)	27766	1485	616	26656
(22, 2)	18494	897	604	28420
(23, 0)	6528	300	598	29302
(3, 37)	1	3192	1609	-125120
(4, 35)	8	3690	1498	-109802
(5, 33)	36	4080	1393	-95312
(6, 31)	129	4368	1294	-81650
(7, 29)	388	4560	1201	-68816
(8, 27)	1006	4662	1114	-56810
(9, 25)	2300	4680	1033	-45632
(10, 23)	4707	4620	958	-35282
(11, 21)	8738	4488	889	-25760
(12, 19)	14804	4290	826	-17066
(13, 17)	23050	4032	769	-9200
(14, 15)	33060	3720	718	-2162
(15, 13)	43777	3360	673	4048
(16, 11)	53388	2958	634	9430
(17, 9)	59734	2520	601	13984
(18, 7)	60637	2052	574	17710
(19, 5)	54654	1560	553	20608
(20, 3)	41505	1050	538	22678
(21, 1)	22440	528	529	23920
(1, 38)	1	1599	1600	-127280
(2, 36)	6	2220	1486	-112574
(3, 34)	32	2730	1378	-98642
(4, 32)	127	3135	1276	-85484
(5, 30)	409	3441	1180	-73100
(6, 28)	1119	3654	1090	-61490
(7, 26)	2692	3780	1006	-50654
(8, 24)	5748	3825	928	-40592
(9, 22)	11089	3795	856	-31304
(10, 20)	19483	3696	790	-22790
(11, 18)	31409	3534	730	-15050
(12, 16)	46600	3315	676	-8084
(13, 14)	63877	3045	628	-1892
(14, 12)	80772	2730	586	3526
(15, 10)	94058	2376	550	8170
(16, 8)	100030	1989	520	12040
(17, 6)	95826	1575	496	15136
(18, 4)	79847	1140	478	17458
(19, 2)	53138	690	466	19006
(20, 0)	18608	231	460	19780
(0, 37)	3	741	1480	-113960

(1, 35)	20	1368	1369	-100640
(2, 33)	95	1887	1264	-88040
(3, 31)	348	2304	1165	-76160
(4, 29)	1049	2625	1072	-65000
(5, 27)	2701	2856	985	-54560
(6, 25)	6127	3003	904	-44840
(7, 23)	12442	3072	829	-35840
(8, 21)	22872	3069	760	-27560
(9, 19)	38429	3000	697	-20000
(10, 17)	59316	2871	640	-13160
(11, 15)	84439	2688	589	-7040
(12, 13)	110966	2457	544	-1640
(13, 11)	134509	2184	505	3040
(14, 9)	149615	1875	472	7000
(15, 7)	151200	1536	445	10240
(16, 5)	135755	1173	424	12760
(17, 3)	102836	792	409	14560
(18, 1)	55492	399	400	15640
(0, 34)	33	630	1258	-89318
(1, 32)	199	1155	1156	-77996
(2, 30)	743	1581	1060	-67340
(3, 28)	2204	1914	970	-57350
(4, 26)	5508	2160	886	-48026
(5, 24)	12069	2325	808	-39368
(6, 22)	23603	2415	736	-31376
(7, 20)	41841	2436	670	-24050
(8, 18)	67732	2394	610	-17390
(9, 16)	100796	2295	556	-11396
(10, 14)	138190	2145	508	-6068
(11, 12)	174793	1950	466	-1406
(12, 10)	203309	1716	430	2590
(13, 8)	216122	1449	400	5920
(14, 6)	206678	1155	376	8584
(15, 4)	172247	840	358	10582
(16, 2)	114382	510	346	11914
(17, 0)	40165	171	340	12580
(0, 31)	273	528	1054	-68510
(1, 29)	1248	960	961	-59024
(2, 27)	3860	1302	874	-50150
(3, 25)	9656	1560	793	-41888
(4, 23)	20815	1740	718	-34238
(5, 21)	39774	1848	649	-27200
(6, 19)	68556	1890	586	-20774
(7, 17)	107738	1872	529	-14960
(8, 15)	155260	1800	478	-9758
(9, 13)	205838	1680	433	-5168
(10, 11)	250990	1518	394	-1190
(11, 9)	280417	1320	361	2176
(12, 7)	284158	1092	334	4930

(13, 5)	255667	840	313	7072
(14, 3)	193894	570	298	8602
(15, 1)	104695	288	289	9520
(0, 28)	1382	435	868	-51212
(1, 26)	5381	783	784	-43400
(2, 24)	14331	1050	706	-36146
(3, 22)	31339	1242	634	-29450
(4, 20)	59507	1365	568	-23312
(5, 18)	100928	1425	508	-17732
(6, 16)	155049	1428	454	-12710
(7, 14)	217598	1380	406	-8246
(8, 12)	279752	1287	364	-4340
(9, 10)	329470	1155	328	-992
(10, 8)	353221	990	298	1798
(11, 6)	340086	798	274	4030
(12, 4)	284500	585	256	5704
(13, 2)	189601	357	244	6820
(14, 0)	66522	120	238	7378
(0, 25)	5129	351	700	-37100
(1, 23)	17315	624	625	-30800
(2, 21)	40641	825	556	-25004
(3, 19)	78774	960	493	-19712
(4, 17)	133380	1035	436	-14924
(5, 15)	202201	1056	385	-10640
(6, 13)	277779	1029	340	-6860
(7, 11)	347529	960	301	-3584
(8, 9)	395543	855	268	-812
(9, 7)	406324	720	241	1456
(10, 5)	369045	561	220	3220
(11, 3)	281677	384	205	4480
(12, 1)	152657	195	196	5236
(0, 22)	14425	276	550	-25850
(1, 20)	43267	483	484	-20900
(2, 18)	90469	627	424	-16400
(3, 16)	156877	714	370	-12350
(4, 14)	237797	750	322	-8750
(5, 12)	322300	741	280	-5600
(6, 10)	393716	693	244	-2900
(7, 8)	433453	612	214	-650
(8, 6)	425041	504	190	1150
(9, 4)	360253	375	172	2500
(10, 2)	241863	231	160	3400
(11, 0)	85323	78	154	3850
(0, 19)	32084	210	418	-17138
(1, 17)	85885	360	361	-13376
(2, 15)	160889	456	310	-10010
(3, 13)	249704	504	265	-7040
(4, 11)	337692	510	226	-4466
(5, 9)	405020	480	193	-2288

(6, 7)	431297	420	166	-506
(7, 5)	401515	336	145	880
(8, 3)	311394	234	130	1870
(9, 1)	170307	120	121	2464
(0, 16)	56902	153	304	-10640
(1, 14)	136547	255	256	-7904
(2, 12)	228593	312	214	-5510
(3, 10)	315292	330	178	-3458
(4, 8)	374469	315	148	-1748
(5, 6)	386032	273	124	-380
(6, 4)	337837	210	106	646
(7, 2)	231409	132	94	1330
(8, 0)	82286	45	88	1672
(0, 13)	80944	105	208	-6032
(1, 11)	172882	168	169	-4160
(2, 9)	255507	195	136	-2576
(3, 7)	305937	192	109	-1280
(4, 5)	305785	165	88	-272
(5, 3)	247568	120	73	448
(6, 1)	138566	63	64	880
(0, 10)	90741	66	130	-2990
(1, 8)	169436	99	100	-1820
(2, 6)	213672	105	76	-884
(3, 4)	208442	90	58	-182
(4, 2)	151355	60	46	286
(5, 0)	55321	21	40	520
(0, 7)	76793	36	70	-1190
(1, 5)	119114	48	49	-560
(2, 3)	116071	42	34	-110
(3, 1)	70729	24	25	160
(0, 4)	43353	15	28	-308
(1, 2)	47285	15	16	-56
(2, 0)	19731	6	10	70
(0, 1)	10328	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 7229999700 1755441892

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(28, 12)	1	7917	1384	62480
	(30, 8)	2	5580	1318	76538
	(31, 6)	1	4368	1294	81650
	(32, 4)	2	3135	1276	85484
	(34, 0)	2	630	1258	89318
	(24, 17)	1	9675	1396	29036
	(25, 15)	2	8736	1345	39440
	(26, 13)	4	7749	1300	48620
	(27, 11)	7	6720	1261	56576
	(28, 9)	10	5655	1228	63308
	(29, 7)	12	4560	1201	68816

(30, 5)	12	3441	1180	73100
(31, 3)	10	2304	1165	76160
(32, 1)	6	1155	1156	77996
(20, 22)	1	10626	1450	-8710
(21, 20)	2	9933	1384	4160
(22, 18)	7	9177	1324	15860
(23, 16)	12	8364	1270	26390
(24, 14)	25	7500	1222	35750
(25, 12)	34	6591	1180	43940
(26, 10)	52	5643	1144	50960
(27, 8)	56	4662	1114	56810
(28, 6)	67	3654	1090	61490
(29, 4)	52	2625	1072	65000
(30, 2)	44	1581	1060	67340
(31, 0)	9	528	1054	68510
(17, 25)	1	10296	1465	-34720
(18, 23)	4	9804	1390	-20770
(19, 21)	12	9240	1321	-7936
(20, 19)	26	8610	1258	3782
(21, 17)	51	7920	1201	14384
(22, 15)	87	7176	1150	23870
(23, 13)	131	6384	1105	32240
(24, 11)	179	5550	1066	39494
(25, 9)	220	4680	1033	45632
(26, 7)	237	3780	1006	50654
(27, 5)	227	2856	985	54560
(28, 3)	180	1914	970	57350
(29, 1)	97	960	961	59024
(14, 28)	2	9570	1498	-60298
(15, 26)	5	9288	1414	-45430
(16, 24)	18	8925	1336	-31624
(17, 22)	38	8487	1264	-18880
(18, 20)	86	7980	1198	-7198
(19, 18)	151	7410	1138	3422
(20, 16)	262	6783	1084	12980
(21, 14)	381	6105	1036	21476
(22, 12)	537	5382	994	28910
(23, 10)	648	4620	958	35282
(24, 8)	747	3825	928	40592
(25, 6)	722	3003	904	44840
(26, 4)	645	2160	886	48026
(27, 2)	414	1302	874	50150
(28, 0)	166	435	868	51212
(11, 31)	1	8448	1549	-85120
(12, 29)	4	8385	1456	-69496
(13, 27)	15	8232	1369	-54880
(14, 25)	40	7995	1288	-41272
(15, 23)	97	7680	1213	-28672
(16, 21)	199	7293	1144	-17080

(17, 19)	369	6840	1081	-6496
(18, 17)	613	6327	1024	3080
(19, 15)	934	5760	973	11648
(20, 13)	1294	5145	928	19208
(21, 11)	1643	4488	889	25760
(22, 9)	1896	3795	856	31304
(23, 7)	1977	3072	829	35840
(24, 5)	1817	2325	808	39368
(25, 3)	1400	1560	793	41888
(26, 1)	762	783	784	43400
(8, 34)	1	6930	1618	-108862
(9, 32)	2	7095	1516	-92644
(10, 30)	11	7161	1420	-77380
(11, 28)	30	7134	1330	-63070
(12, 26)	88	7020	1246	-49714
(13, 24)	193	6825	1168	-37312
(14, 22)	410	6555	1096	-25864
(15, 20)	742	6216	1030	-15370
(16, 18)	1273	5814	970	-5830
(17, 16)	1929	5355	916	2756
(18, 14)	2762	4845	868	10388
(19, 12)	3549	4290	826	17066
(20, 10)	4265	3696	790	22790
(21, 8)	4573	3069	760	27560
(22, 6)	4496	2415	736	31376
(23, 4)	3731	1740	718	34238
(24, 2)	2553	1050	706	36146
(25, 0)	858	351	700	37100
(7, 33)	4	5712	1489	-98800
(8, 31)	15	5904	1390	-83950
(9, 29)	51	6000	1297	-70000
(10, 27)	136	6006	1210	-56950
(11, 25)	328	5928	1129	-44800
(12, 23)	682	5772	1054	-33550
(13, 21)	1298	5544	985	-23200
(14, 19)	2223	5250	922	-13750
(15, 17)	3510	4896	865	-5200
(16, 15)	5076	4488	814	2450
(17, 13)	6781	4032	769	9200
(18, 11)	8317	3534	730	15050
(19, 9)	9363	3000	697	20000
(20, 7)	9542	2436	670	24050
(21, 5)	8632	1848	649	27200
(22, 3)	6569	1242	634	29450
(23, 1)	3559	624	625	30800
(4, 36)	2	3885	1576	-118816
(5, 34)	5	4305	1468	-103588
(6, 32)	24	4620	1366	-89206
(7, 30)	70	4836	1270	-75670

(8, 28)	202	4959	1180	-62980
(9, 26)	470	4995	1096	-51136
(10, 24)	1031	4950	1018	-40138
(11, 22)	1965	4830	946	-29986
(12, 20)	3501	4641	880	-20680
(13, 18)	5611	4389	820	-12220
(14, 16)	8403	4080	766	-4606
(15, 14)	11474	3720	718	2162
(16, 12)	14619	3315	676	8084
(17, 10)	16964	2871	640	13160
(18, 8)	18167	2394	610	17390
(19, 6)	17321	1890	586	20774
(20, 4)	14555	1365	568	23312
(21, 2)	9588	825	556	25004
(22, 0)	3446	276	550	25850
(3, 35)	5	2880	1453	-107008
(4, 33)	20	3315	1348	-93148
(5, 31)	78	3648	1249	-80080
(6, 29)	224	3885	1156	-67804
(7, 27)	581	4032	1069	-56320
(8, 25)	1291	4095	988	-45628
(9, 23)	2618	4080	913	-35728
(10, 21)	4767	3993	844	-26620
(11, 19)	7992	3840	781	-18304
(12, 17)	12273	3627	724	-10780
(13, 15)	17447	3360	673	-4048
(14, 13)	22856	3045	628	1892
(15, 11)	27684	2688	589	7040
(16, 9)	30747	2295	556	11396
(17, 7)	31053	1872	529	14960
(18, 5)	27858	1425	508	17732
(19, 3)	21107	960	493	19712
(20, 1)	11378	483	484	20900
(0, 38)	1	780	1558	-123082
(1, 36)	3	1443	1444	-109060
(2, 34)	21	1995	1336	-95776
(3, 32)	68	2442	1234	-83230
(4, 30)	232	2790	1138	-71422
(5, 28)	603	3045	1048	-60352
(6, 26)	1455	3213	964	-50020
(7, 24)	3035	3300	886	-40426
(8, 22)	5844	3312	814	-31570
(9, 20)	10102	3255	748	-23452
(10, 18)	16218	3135	688	-16072
(11, 16)	23786	2958	634	-9430
(12, 14)	32468	2730	586	-3526
(13, 12)	40683	2457	544	1640
(14, 10)	47242	2145	508	6068
(15, 8)	49874	1800	478	9758

(16, 6)	47737	1428	454	12710
(17, 4)	39535	1035	436	14924
(18, 2)	26385	627	424	16400
(19, 0)	9118	210	418	17138
(0, 35)	4	666	1330	-97090
(1, 33)	42	1224	1225	-85120
(2, 31)	154	1680	1126	-73834
(3, 29)	507	2040	1033	-63232
(4, 27)	1313	2310	946	-53314
(5, 25)	3028	2496	865	-44080
(6, 23)	6128	2604	790	-35530
(7, 21)	11306	2640	721	-27664
(8, 19)	18907	2610	658	-20482
(9, 17)	29148	2520	601	-13984
(10, 15)	41305	2376	550	-8170
(11, 13)	54147	2184	505	-3040
(12, 11)	65368	1950	466	1406
(13, 9)	72542	1680	433	5168
(14, 7)	73079	1380	406	8246
(15, 5)	65510	1056	385	10640
(16, 3)	49530	714	370	12350
(17, 1)	26709	360	361	13376
(0, 32)	70	561	1120	-75040
(1, 30)	289	1023	1024	-64960
(2, 28)	964	1392	934	-55510
(3, 26)	2462	1674	850	-46690
(4, 24)	5566	1875	772	-38500
(5, 22)	10941	2001	700	-30940
(6, 20)	19614	2058	634	-24010
(7, 18)	31751	2052	574	-17710
(8, 16)	47443	1989	520	-12040
(9, 14)	64918	1875	472	-7000
(10, 12)	82238	1716	430	-2590
(11, 10)	95386	1518	394	1190
(12, 8)	101489	1287	364	4340
(13, 6)	96773	1029	340	6860
(14, 4)	80768	750	322	8750
(15, 2)	53422	456	310	10010
(16, 0)	18912	153	304	10640
(0, 29)	318	465	928	-56608
(1, 27)	1386	840	841	-48256
(2, 25)	3815	1131	760	-40480
(3, 23)	8741	1344	685	-33280
(4, 21)	17154	1485	616	-26656
(5, 19)	30201	1560	553	-20608
(6, 17)	47921	1575	496	-15136
(7, 15)	69665	1536	445	-10240
(8, 13)	92709	1449	400	-5920
(9, 11)	113457	1320	361	-2176

(10, 9)	126911	1155	328	992
(11, 7)	128816	960	301	3584
(12, 5)	115912	741	280	5600
(13, 3)	87967	504	265	7040
(14, 1)	47493	255	256	7904
(0, 26)	1429	378	754	-41470
(1, 24)	4869	675	676	-34684
(2, 22)	11933	897	604	-28420
(3, 20)	23802	1050	538	-22678
(4, 18)	41844	1140	478	-17458
(5, 16)	65425	1173	424	-12760
(6, 14)	93248	1155	376	-8584
(7, 12)	120768	1092	334	-4930
(8, 10)	143342	990	298	-1798
(9, 8)	154086	855	268	812
(10, 6)	149036	693	244	2900
(11, 4)	124660	510	226	4466
(12, 2)	83411	312	214	5510
(13, 0)	29090	105	208	6032
(0, 23)	4166	300	598	-29302
(1, 21)	13158	528	529	-23920
(2, 19)	28413	690	466	-19006
(3, 17)	51171	792	409	-14560
(4, 15)	80217	840	358	-10582
(5, 13)	112851	840	313	-7072
(6, 11)	143218	798	274	-4030
(7, 9)	164831	720	241	-1456
(8, 7)	170437	612	214	650
(9, 5)	155642	480	193	2288
(10, 3)	119123	330	178	3458
(11, 1)	64694	168	169	4160
(0, 20)	10245	231	460	-19780
(1, 18)	28126	399	400	-15640
(2, 16)	54768	510	346	-11914
(3, 14)	87848	570	298	-8602
(4, 12)	123637	585	256	-5704
(5, 10)	154298	561	220	-3220
(6, 8)	172773	504	190	-1150
(7, 6)	170919	420	166	506
(8, 4)	146151	315	148	1748
(9, 2)	98276	195	136	2576
(10, 0)	34949	66	130	2990
(0, 17)	19232	171	340	-12580
(1, 15)	48208	288	289	-9520
(2, 13)	83667	357	244	-6820
(3, 11)	120371	384	205	-4480
(4, 9)	149527	375	172	-2500
(5, 7)	163061	336	145	-880
(6, 5)	153972	273	124	380

(7, 3)	120613	192	109	1280
(8, 1)	66267	99	100	1820
(0, 14)	29900	120	238	-7378
(1, 12)	66058	195	196	-5236
(2, 10)	102260	231	160	-3400
(3, 8)	128565	234	130	-1870
(4, 6)	137480	210	106	-646
(5, 4)	122591	165	88	272
(6, 2)	85250	105	76	884
(7, 0)	30283	36	70	1190
(0, 11)	36059	78	154	-3850
(1, 9)	71052	120	121	-2464
(2, 7)	94949	132	94	-1330
(3, 5)	100579	120	73	-448
(4, 3)	83911	90	58	182
(5, 1)	47769	48	49	560
(0, 8)	34227	45	88	-1672
(1, 6)	56686	63	64	-880
(2, 4)	61686	60	46	-286
(3, 2)	46842	42	34	110
(4, 0)	17636	15	28	308
(0, 5)	22424	21	40	-520
(1, 3)	28739	24	25	-160
(2, 1)	19114	15	16	56
(0, 2)	8121	6	10	-70
(1, 0)	4139	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 7711999680 1901489304

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(28, 10)	1	6380	1278	63342
	(29, 8)	1	5265	1248	69552
	(30, 6)	1	4123	1224	74520
	(31, 4)	2	2960	1206	78246
	(32, 2)	1	1782	1194	80730
	(23, 17)	1	9072	1329	23760
	(24, 15)	2	8200	1278	33858
	(25, 13)	5	7280	1233	42768
	(26, 11)	8	6318	1194	50490
	(27, 9)	11	5320	1161	57024
	(28, 7)	14	4292	1134	62370
	(29, 5)	15	3240	1113	66528
	(30, 3)	12	2170	1098	69498
	(31, 1)	7	1088	1089	71280
	(19, 22)	1	9890	1386	-12474
	(20, 20)	3	9261	1320	0
	(21, 18)	8	8569	1260	11340
	(22, 16)	17	7820	1206	21546

(23, 14)	30	7020	1158	30618
(24, 12)	46	6175	1116	38556
(25, 10)	64	5291	1080	45360
(26, 8)	77	4374	1050	51030
(27, 6)	81	3430	1026	55566
(28, 4)	73	2465	1008	58968
(29, 2)	51	1485	996	61236
(30, 0)	18	496	990	62370
(16, 25)	2	9503	1404	-37260
(17, 23)	6	9072	1329	-23760
(18, 21)	17	8569	1260	-11340
(19, 19)	38	8000	1197	0
(20, 17)	72	7371	1140	10260
(21, 15)	121	6688	1089	19440
(22, 13)	184	5957	1044	27540
(23, 11)	247	5184	1005	34560
(24, 9)	300	4375	972	40500
(25, 7)	328	3536	945	45360
(26, 5)	309	2673	924	49140
(27, 3)	242	1792	909	51840
(28, 1)	136	899	900	53460
(13, 28)	2	8729	1440	-61560
(14, 26)	8	8505	1356	-47196
(15, 24)	24	8200	1278	-33858
(16, 22)	58	7820	1206	-21546
(17, 20)	122	7371	1140	-10260
(18, 18)	222	6859	1080	0
(19, 16)	370	6290	1026	9234
(20, 14)	552	5670	978	17442
(21, 12)	751	5005	936	24624
(22, 10)	927	4301	900	30780
(23, 8)	1036	3564	870	35910
(24, 6)	1027	2800	846	40014
(25, 4)	882	2015	828	43092
(26, 2)	597	1215	816	45144
(27, 0)	211	406	810	46170
(10, 31)	2	7568	1494	-85050
(11, 29)	7	7560	1401	-69984
(12, 27)	23	7462	1314	-55890
(13, 25)	63	7280	1233	-42768
(14, 23)	147	7020	1158	-30618
(15, 21)	297	6688	1089	-19440
(16, 19)	547	6290	1026	-9234
(17, 17)	901	5832	969	0
(18, 15)	1359	5320	918	8262
(19, 13)	1874	4760	873	15552
(20, 11)	2365	4158	834	21870
(21, 9)	2715	3520	801	27216
(22, 7)	2821	2852	774	31590

(23, 5)	2582	2160	753	34992
(24, 3)	1983	1450	738	37422
(25, 1)	1082	728	729	38880
(7, 34)	1	6020	1566	-107406
(8, 32)	3	6237	1464	-91800
(9, 30)	15	6355	1368	-77112
(10, 28)	47	6380	1278	-63342
(11, 26)	126	6318	1194	-50490
(12, 24)	288	6175	1116	-38556
(13, 22)	598	5957	1044	-27540
(14, 20)	1096	5670	978	-17442
(15, 18)	1842	5320	918	-8262
(16, 16)	2821	4913	864	0
(17, 14)	3974	4455	816	7344
(18, 12)	5133	3952	774	13770
(19, 10)	6098	3410	738	19278
(20, 8)	6574	2835	708	23868
(21, 6)	6372	2233	684	27540
(22, 4)	5361	1610	666	30294
(23, 2)	3585	972	654	32130
(24, 0)	1255	325	648	33048
(5, 35)	1	4536	1545	-112320
(6, 33)	6	4879	1440	-97200
(7, 31)	23	5120	1341	-82944
(8, 29)	76	5265	1248	-69552
(9, 27)	202	5320	1161	-57024
(10, 25)	480	5291	1080	-45360
(11, 23)	998	5184	1005	-34560
(12, 21)	1885	5005	936	-24624
(13, 19)	3226	4760	873	-15552
(14, 17)	5072	4455	816	-7344
(15, 15)	7312	4096	765	0
(16, 13)	9739	3689	720	6480
(17, 11)	11918	3240	681	12096
(18, 9)	13376	2755	648	16848
(19, 7)	13605	2240	621	20736
(20, 5)	12286	1701	600	23760
(21, 3)	9336	1144	585	25920
(22, 1)	5052	575	576	27216
(3, 36)	1	3034	1530	-115830
(4, 34)	7	3500	1422	-101250
(5, 32)	30	3861	1320	-87480
(6, 30)	95	4123	1224	-74520
(7, 28)	275	4292	1134	-62370
(8, 26)	663	4374	1050	-51030
(9, 24)	1436	4375	972	-40500
(10, 22)	2786	4301	900	-30780
(11, 20)	4932	4158	834	-21870
(12, 18)	7964	3952	774	-13770

(13, 16)	11873	3689	720	-6480
(14, 14)	16282	3375	672	0
(15, 12)	20634	3016	630	5670
(16, 10)	24035	2618	594	10530
(17, 8)	25595	2187	564	14580
(18, 6)	24499	1729	540	17820
(19, 4)	20452	1250	522	20250
(20, 2)	13585	756	510	21870
(21, 0)	4770	253	504	22680
(1, 37)	1	1520	1521	-117936
(2, 35)	6	2106	1410	-103950
(3, 33)	27	2584	1305	-90720
(4, 31)	103	2960	1206	-78246
(5, 29)	300	3240	1113	-66528
(6, 27)	781	3430	1026	-55566
(7, 25)	1765	3536	945	-45360
(8, 23)	3587	3564	870	-35910
(9, 21)	6578	3520	801	-27216
(10, 19)	11067	3410	738	-19278
(11, 17)	17049	3240	681	-12096
(12, 15)	24266	3016	630	-5670
(13, 13)	31854	2744	585	0
(14, 11)	38584	2430	546	4914
(15, 9)	42867	2080	513	9072
(16, 7)	43309	1700	486	12474
(17, 5)	38845	1296	465	15120
(18, 3)	29412	874	450	17010
(19, 1)	15872	440	441	18144
(0, 36)	1	703	1404	-105300
(1, 34)	17	1295	1296	-92664
(2, 32)	75	1782	1194	-80730
(3, 30)	264	2170	1098	-69498
(4, 28)	744	2465	1008	-58968
(5, 26)	1834	2673	924	-49140
(6, 24)	3947	2800	846	-40014
(7, 22)	7673	2852	774	-31590
(8, 20)	13487	2835	708	-23868
(9, 18)	21751	2755	648	-16848
(10, 16)	32212	2618	594	-10530
(11, 14)	44054	2430	546	-4914
(12, 12)	55520	2197	504	0
(13, 10)	64473	1925	468	4212
(14, 8)	68359	1620	438	7722
(15, 6)	65313	1288	414	10530
(16, 4)	54325	935	396	12636
(17, 2)	36089	567	384	14040
(18, 0)	12630	190	378	14742
(0, 33)	30	595	1188	-81972
(1, 31)	156	1088	1089	-71280

(2, 29)	553	1485	996	-61236
(3, 27)	1530	1792	909	-51840
(4, 25)	3670	2015	828	-43092
(5, 23)	7658	2160	753	-34992
(6, 21)	14382	2233	684	-27540
(7, 19)	24457	2240	621	-20736
(8, 17)	38101	2187	564	-14580
(9, 15)	54485	2080	513	-9072
(10, 13)	71879	1925	468	-4212
(11, 11)	87223	1728	429	0
(12, 9)	97125	1495	396	3564
(13, 7)	98147	1232	369	6480
(14, 5)	88130	945	348	8748
(15, 3)	66718	640	333	10368
(16, 1)	36016	323	324	11340
(0, 30)	196	496	990	-62370
(1, 28)	882	899	900	-53460
(2, 26)	2588	1215	816	-45144
(3, 24)	6247	1450	738	-37422
(4, 22)	12926	1610	666	-30294
(5, 20)	23806	1701	600	-23760
(6, 18)	39505	1729	540	-17820
(7, 16)	59890	1700	486	-12474
(8, 14)	83108	1620	438	-7722
(9, 12)	106076	1495	396	-3564
(10, 10)	124129	1331	360	0
(11, 8)	132530	1134	330	2970
(12, 6)	127089	910	306	5346
(13, 4)	106140	665	288	7128
(14, 2)	70551	405	276	8316
(15, 0)	24781	136	270	8910
(0, 27)	952	406	810	-46170
(1, 25)	3517	728	729	-38880
(2, 23)	9061	972	654	-32130
(3, 21)	19061	1144	585	-25920
(4, 19)	34995	1250	522	-20250
(5, 17)	57260	1296	465	-15120
(6, 15)	84979	1288	414	-10530
(7, 13)	114960	1232	369	-6480
(8, 11)	142323	1134	330	-2970
(9, 9)	160661	1000	297	0
(10, 7)	164126	836	270	2430
(11, 5)	148422	648	249	4320
(12, 3)	112981	442	234	5670
(13, 1)	61128	224	225	6480
(0, 24)	3223	325	648	-33048
(1, 22)	10640	575	576	-27216
(2, 20)	24128	756	510	-21870
(3, 18)	45333	874	450	-17010

(4, 16)	74234	935	396	-12636
(5, 14)	108851	945	348	-8748
(6, 12)	144227	910	306	-5346
(7, 10)	173677	836	270	-2430
(8, 8)	189095	729	240	0
(9, 6)	184144	595	216	1944
(10, 4)	155224	440	198	3402
(11, 2)	103966	270	186	4374
(12, 0)	36533	91	180	4860
(0, 21)	8672	253	504	-22680
(1, 19)	25121	440	441	-18144
(2, 17)	50984	567	384	-14040
(3, 15)	85546	640	333	-10368
(4, 13)	125509	665	288	-7128
(5, 11)	163991	648	249	-4320
(6, 9)	192512	595	216	-1944
(7, 7)	202028	512	189	0
(8, 5)	186299	405	168	1512
(9, 3)	143558	280	153	2592
(10, 1)	78273	143	144	3240
(0, 18)	18094	190	378	-14742
(1, 16)	47197	323	324	-11340
(2, 14)	85646	405	276	-8316
(3, 12)	128660	442	234	-5670
(4, 10)	167612	440	198	-3402
(5, 8)	192681	405	168	-1512
(6, 6)	194452	343	144	0
(7, 4)	168102	260	126	1134
(8, 2)	114162	162	114	1890
(9, 0)	40524	55	108	2268
(0, 15)	30524	136	270	-8910
(1, 13)	70883	224	225	-6480
(2, 11)	114744	270	186	-4374
(3, 9)	152062	280	153	-2592
(4, 7)	172377	260	126	-1134
(5, 5)	166894	216	105	0
(6, 3)	132704	154	90	810
(7, 1)	73578	80	81	1296
(0, 12)	40721	91	180	-4860
(1, 10)	84086	143	144	-3240
(2, 8)	118972	162	114	-1890
(3, 6)	135051	154	90	-810
(4, 4)	124984	125	72	0
(5, 2)	88440	81	60	540
(6, 0)	31860	28	54	810
(0, 9)	42606	55	108	-2268
(1, 7)	75669	80	81	-1296
(2, 5)	89492	81	60	-540
(3, 3)	78872	64	45	0

(4, 1)	46098	35	36	324
(0, 6)	32405	28	54	-810
(1, 4)	46416	35	36	-324
(2, 2)	39047	27	24	0
(3, 0)	15143	10	18	162
(0, 3)	15205	10	18	-162
(1, 1)	13000	8	9	0
(0, 0)	1707	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2478857040 607973965

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(28, 8)	1	4959	1180	62980
(30, 4)	1	2790	1138	71422
(32, 0)	1	561	1120	75040
(23, 15)	1	7680	1213	28672
(24, 13)	2	6825	1168	37312
(25, 11)	3	5928	1129	44800
(26, 9)	4	4995	1096	51136
(27, 7)	6	4032	1069	56320
(28, 5)	6	3045	1048	60352
(29, 3)	5	2040	1033	63232
(30, 1)	3	1023	1024	64960
(18, 22)	1	9177	1324	-15860
(19, 20)	1	8610	1258	-3782
(20, 18)	5	7980	1198	7198
(21, 16)	7	7293	1144	17080
(22, 14)	15	6555	1096	25864
(23, 12)	19	5772	1054	33550
(24, 10)	31	4950	1018	40138
(25, 8)	31	4095	988	45628
(26, 6)	39	3213	964	50020
(27, 4)	28	2310	946	53314
(28, 2)	26	1392	934	55510
(29, 0)	4	465	928	56608
(15, 25)	1	8736	1345	-39440
(16, 23)	3	8364	1270	-26390
(17, 21)	9	7920	1201	-14384
(18, 19)	18	7410	1138	-3422
(19, 17)	35	6840	1081	6496
(20, 15)	56	6216	1030	15370
(21, 13)	85	5544	985	23200
(22, 11)	112	4830	946	29986
(23, 9)	136	4080	913	35728
(24, 7)	144	3300	886	40426
(25, 5)	138	2496	865	44080
(26, 3)	107	1674	850	46690
(27, 1)	59	840	841	48256
(12, 28)	2	7917	1384	-62480

(13, 26)	4	7749	1300	-48620
(14, 24)	14	7500	1222	-35750
(15, 22)	29	7176	1150	-23870
(16, 20)	64	6783	1084	-12980
(17, 18)	106	6327	1024	-3080
(18, 16)	182	5814	970	5830
(19, 14)	254	5250	922	13750
(20, 12)	355	4641	880	20680
(21, 10)	417	3993	844	26620
(22, 8)	478	3312	814	31570
(23, 6)	451	2604	790	35530
(24, 4)	407	1875	772	38500
(25, 2)	253	1131	760	40480
(26, 0)	105	378	754	41470
(9, 31)	1	6720	1441	-84656
(10, 29)	3	6765	1348	-70148
(11, 27)	13	6720	1261	-56576
(12, 25)	32	6591	1180	-43940
(13, 23)	74	6384	1105	-32240
(14, 21)	145	6105	1036	-21476
(15, 19)	265	5760	973	-11648
(16, 17)	425	5355	916	-2756
(17, 15)	637	4896	865	5200
(18, 13)	861	4389	820	12220
(19, 11)	1080	3840	781	18304
(20, 9)	1226	3255	748	23452
(21, 7)	1267	2640	721	27664
(22, 5)	1148	2001	700	30940
(23, 3)	883	1344	685	33280
(24, 1)	478	675	676	34684
(6, 34)	1	5145	1516	-105644
(7, 32)	2	5412	1414	-90650
(8, 30)	10	5580	1318	-76538
(9, 28)	24	5655	1228	-63308
(10, 26)	68	5643	1144	-50960
(11, 24)	142	5550	1066	-39494
(12, 22)	296	5382	994	-28910
(13, 20)	519	5145	928	-19208
(14, 18)	877	4845	868	-10388
(15, 16)	1298	4488	814	-2450
(16, 14)	1837	4080	766	4606
(17, 12)	2315	3627	724	10780
(18, 10)	2761	3135	688	16072
(19, 8)	2915	2610	658	20482
(20, 6)	2857	2058	634	24010
(21, 4)	2342	1485	616	26656
(22, 2)	1609	897	604	28420
(23, 0)	526	300	598	29302
(5, 33)	3	4080	1393	-95312

(6, 31)	11	4368	1294	-81650
(7, 29)	37	4560	1201	-68816
(8, 27)	95	4662	1114	-56810
(9, 25)	229	4680	1033	-45632
(10, 23)	464	4620	958	-35282
(11, 21)	873	4488	889	-25760
(12, 19)	1471	4290	826	-17066
(13, 17)	2300	4032	769	-9200
(14, 15)	3279	3720	718	-2162
(15, 13)	4345	3360	673	4048
(16, 11)	5268	2958	634	9430
(17, 9)	5890	2520	601	13984
(18, 7)	5956	2052	574	17710
(19, 5)	5362	1560	553	20608
(20, 3)	4057	1050	538	22678
(21, 1)	2198	528	529	23920
(2, 36)	1	2220	1486	-112574
(3, 34)	3	2730	1378	-98642
(4, 32)	15	3135	1276	-85484
(5, 30)	44	3441	1180	-73100
(6, 28)	130	3654	1090	-61490
(7, 26)	298	3780	1006	-50654
(8, 24)	658	3825	928	-40592
(9, 22)	1242	3795	856	-31304
(10, 20)	2207	3696	790	-22790
(11, 18)	3508	3534	730	-15050
(12, 16)	5240	3315	676	-8084
(13, 14)	7090	3045	628	-1892
(14, 12)	9003	2730	586	3526
(15, 10)	10366	2376	550	8170
(16, 8)	11074	1989	520	12040
(17, 6)	10485	1575	496	15136
(18, 4)	8813	1140	478	17458
(19, 2)	5763	690	466	19006
(20, 0)	2095	231	460	19780
(1, 35)	2	1368	1369	-100640
(2, 33)	9	1887	1264	-88040
(3, 31)	42	2304	1165	-76160
(4, 29)	123	2625	1072	-65000
(5, 27)	331	2856	985	-54560
(6, 25)	743	3003	904	-44840
(7, 23)	1531	3072	829	-35840
(8, 21)	2798	3069	760	-27560
(9, 19)	4715	3000	697	-20000
(10, 17)	7238	2871	640	-13160
(11, 15)	10305	2688	589	-7040
(12, 13)	13473	2457	544	-1640
(13, 11)	16304	2184	505	3040
(14, 9)	18056	1875	472	7000

(15, 7)	18218	1536	445	10240
(16, 5)	16305	1173	424	12760
(17, 3)	12342	792	409	14560
(18, 1)	6643	399	400	15640
(0, 34)	6	630	1258	-89318
(1, 32)	24	1155	1156	-77996
(2, 30)	101	1581	1060	-67340
(3, 28)	285	1914	970	-57350
(4, 26)	733	2160	886	-48026
(5, 24)	1577	2325	808	-39368
(6, 22)	3129	2415	736	-31376
(7, 20)	5486	2436	670	-24050
(8, 18)	8935	2394	610	-17390
(9, 16)	13192	2295	556	-11396
(10, 14)	18138	2145	508	-6068
(11, 12)	22771	1950	466	-1406
(12, 10)	26547	1716	430	2590
(13, 8)	28011	1449	400	5920
(14, 6)	26874	1155	376	8584
(15, 4)	22216	840	358	10582
(16, 2)	14877	510	346	11914
(17, 0)	5097	171	340	12580
(0, 31)	30	528	1054	-68510
(1, 29)	167	960	961	-59024
(2, 27)	513	1302	874	-50150
(3, 25)	1325	1560	793	-41888
(4, 23)	2845	1740	718	-34238
(5, 21)	5501	1848	649	-27200
(6, 19)	9466	1890	586	-20774
(7, 17)	14927	1872	529	-14960
(8, 15)	21468	1800	478	-9758
(9, 13)	28490	1680	433	-5168
(10, 11)	34650	1518	394	-1190
(11, 9)	38702	1320	361	2176
(12, 7)	39130	1092	334	4930
(13, 5)	35192	840	313	7072
(14, 3)	26645	570	298	8602
(15, 1)	14389	288	289	9520
(0, 28)	208	435	868	-51212
(1, 26)	755	783	784	-43400
(2, 24)	2067	1050	706	-36146
(3, 22)	4480	1242	634	-29450
(4, 20)	8615	1365	568	-23312
(5, 18)	14557	1425	508	-17732
(6, 16)	22509	1428	454	-12710
(7, 14)	31485	1380	406	-8246
(8, 12)	40642	1287	364	-4340
(9, 10)	47681	1155	328	-992
(10, 8)	51278	990	298	1798

(11, 6)	49151	798	274	4030
(12, 4)	41293	585	256	5704
(13, 2)	27316	357	244	6820
(14, 0)	9745	120	238	7378
(0, 25)	716	351	700	-37100
(1, 23)	2529	624	625	-30800
(2, 21)	5951	825	556	-25004
(3, 19)	11706	960	493	-19712
(4, 17)	19863	1035	436	-14924
(5, 15)	30304	1056	385	-10640
(6, 13)	41678	1029	340	-6860
(7, 11)	52309	960	301	-3584
(8, 9)	59538	855	268	-812
(9, 7)	61260	720	241	1456
(10, 5)	55609	561	220	3220
(11, 3)	42481	384	205	4480
(12, 1)	23017	195	196	5236
(0, 22)	2203	276	550	-25850
(1, 20)	6525	483	484	-20900
(2, 18)	13865	627	424	-16400
(3, 16)	24055	714	370	-12350
(4, 14)	36787	750	322	-8750
(5, 12)	49870	741	280	-5600
(6, 10)	61285	693	244	-2900
(7, 8)	67386	612	214	-650
(8, 6)	66394	504	190	1150
(9, 4)	56099	375	172	2500
(10, 2)	37901	231	160	3400
(11, 0)	13190	78	154	3850
(0, 19)	4869	210	418	-17138
(1, 17)	13366	360	361	-13376
(2, 15)	25166	456	310	-10010
(3, 13)	39448	504	265	-7040
(4, 11)	53534	510	226	-4466
(5, 9)	64571	480	193	-2288
(6, 7)	68886	420	166	-506
(7, 5)	64331	336	145	880
(8, 3)	49923	234	130	1870
(9, 1)	27347	120	121	2464
(0, 16)	9115	153	304	-10640
(1, 14)	21810	255	256	-7904
(2, 12)	36959	312	214	-5510
(3, 10)	51073	330	178	-3458
(4, 8)	61153	315	148	-1748
(5, 6)	63029	273	124	-380
(6, 4)	55531	210	106	646
(7, 2)	37877	132	94	1330
(8, 0)	13660	45	88	1672
(0, 13)	13022	105	208	-6032

(1, 11)	28299	168	169	-4160
(2, 9)	42019	195	136	-2576
(3, 7)	50725	192	109	-1280
(4, 5)	50829	165	88	-272
(5, 3)	41328	120	73	448
(6, 1)	23140	63	64	880
(0, 10)	15187	66	130	-2990
(1, 8)	28297	99	100	-1820
(2, 6)	36078	105	76	-884
(3, 4)	35142	90	58	-182
(4, 2)	25767	60	46	286
(5, 0)	9283	21	40	520
(0, 7)	12871	36	70	-1190
(1, 5)	20261	48	49	-560
(2, 3)	19762	42	34	-110
(3, 1)	12115	24	25	160
(0, 4)	7544	15	28	-308
(1, 2)	8104	15	16	-56
(2, 0)	3480	6	10	70
(0, 1)	1753	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2168999910 536257465

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(29, 4)	1	2625	1072	65000
	(23, 13)	1	6384	1105	32240
	(24, 11)	2	5550	1066	39494
	(25, 9)	3	4680	1033	45632
	(26, 7)	4	3780	1006	50654
	(27, 5)	4	2856	985	54560
	(28, 3)	4	1914	970	57350
	(29, 1)	2	960	961	59024
	(18, 20)	1	7980	1198	-7198
	(19, 18)	3	7410	1138	3422
	(20, 16)	6	6783	1084	12980
	(21, 14)	11	6105	1036	21476
	(22, 12)	17	5382	994	28910
	(23, 10)	25	4620	958	35282
	(24, 8)	29	3825	928	40592
	(25, 6)	32	3003	904	44840
	(26, 4)	27	2160	886	48026
	(27, 2)	21	1302	874	50150
	(28, 0)	6	435	868	51212
	(14, 25)	1	7995	1288	-41272
	(15, 23)	3	7680	1213	-28672
	(16, 21)	8	7293	1144	-17080
	(17, 19)	18	6840	1081	-6496
	(18, 17)	34	6327	1024	3080
	(19, 15)	56	5760	973	11648

(20, 13)	85	5145	928	19208
(21, 11)	113	4488	889	25760
(22, 9)	136	3795	856	31304
(23, 7)	148	3072	829	35840
(24, 5)	139	2325	808	39368
(25, 3)	107	1560	793	41888
(26, 1)	61	783	784	43400
(11, 28)	1	7134	1330	-63070
(12, 26)	4	7020	1246	-49714
(13, 24)	13	6825	1168	-37312
(14, 22)	30	6555	1096	-25864
(15, 20)	63	6216	1030	-15370
(16, 18)	114	5814	970	-5830
(17, 16)	189	5355	916	2756
(18, 14)	276	4845	868	10388
(19, 12)	374	4290	826	17066
(20, 10)	454	3696	790	22790
(21, 8)	508	3069	760	27560
(22, 6)	494	2415	736	31376
(23, 4)	427	1740	718	34238
(24, 2)	282	1050	706	36146
(25, 0)	106	351	700	37100
(8, 31)	1	5904	1390	-83950
(9, 29)	4	6000	1297	-70000
(10, 27)	13	6006	1210	-56950
(11, 25)	35	5928	1129	-44800
(12, 23)	81	5772	1054	-33550
(13, 21)	162	5544	985	-23200
(14, 19)	292	5250	922	-13750
(15, 17)	477	4896	865	-5200
(16, 15)	712	4488	814	2450
(17, 13)	970	4032	769	9200
(18, 11)	1211	3534	730	15050
(19, 9)	1380	3000	697	20000
(20, 7)	1422	2436	670	24050
(21, 5)	1294	1848	649	27200
(22, 3)	990	1242	634	29450
(23, 1)	537	624	625	30800
(6, 32)	2	4620	1366	-89206
(7, 30)	8	4836	1270	-75670
(8, 28)	26	4959	1180	-62980
(9, 26)	68	4995	1096	-51136
(10, 24)	156	4950	1018	-40138
(11, 22)	321	4830	946	-29986
(12, 20)	584	4641	880	-20680
(13, 18)	973	4389	820	-12220
(14, 16)	1479	4080	766	-4606
(15, 14)	2072	3720	718	2162
(16, 12)	2651	3315	676	8084

(17, 10)	3133	2871	640	13160
(18, 8)	3351	2394	610	17390
(19, 6)	3241	1890	586	20774
(20, 4)	2705	1365	568	23312
(21, 2)	1815	825	556	25004
(22, 0)	623	276	550	25850
(3, 35)	1	2880	1453	-107008
(4, 33)	3	3315	1348	-93148
(5, 31)	12	3648	1249	-80080
(6, 29)	39	3885	1156	-67804
(7, 27)	105	4032	1069	-56320
(8, 25)	247	4095	988	-45628
(9, 23)	517	4080	913	-35728
(10, 21)	973	3993	844	-26620
(11, 19)	1665	3840	781	-18304
(12, 17)	2607	3627	724	-10780
(13, 15)	3752	3360	673	-4048
(14, 13)	4974	3045	628	1892
(15, 11)	6068	2688	589	7040
(16, 9)	6781	2295	556	11396
(17, 7)	6876	1872	529	14960
(18, 5)	6190	1425	508	17732
(19, 3)	4696	960	493	19712
(20, 1)	2536	483	484	20900
(2, 34)	2	1995	1336	-95776
(3, 32)	11	2442	1234	-83230
(4, 30)	41	2790	1138	-71422
(5, 28)	124	3045	1048	-60352
(6, 26)	310	3213	964	-50020
(7, 24)	685	3300	886	-40426
(8, 22)	1349	3312	814	-31570
(9, 20)	2413	3255	748	-23452
(10, 18)	3919	3135	688	-16072
(11, 16)	5864	2958	634	-9430
(12, 14)	8057	2730	586	-3526
(13, 12)	10227	2457	544	1640
(14, 10)	11895	2145	508	6068
(15, 8)	12672	1800	478	9758
(16, 6)	12106	1428	454	12710
(17, 4)	10114	1035	436	14924
(18, 2)	6694	627	424	16400
(19, 0)	2368	210	418	17138
(0, 35)	1	666	1330	-97090
(1, 33)	8	1224	1225	-85120
(2, 31)	34	1680	1126	-73834
(3, 29)	115	2040	1033	-63232
(4, 27)	319	2310	946	-53314
(5, 25)	759	2496	865	-44080
(6, 23)	1589	2604	790	-35530

(7, 21)	2992	2640	721	-27664
(8, 19)	5113	2610	658	-20482
(9, 17)	7986	2520	601	-13984
(10, 15)	11457	2376	550	-8170
(11, 13)	15146	2184	505	-3040
(12, 11)	18419	1950	466	1406
(13, 9)	20530	1680	433	5168
(14, 7)	20770	1380	406	8246
(15, 5)	18659	1056	385	10640
(16, 3)	14133	714	370	12350
(17, 1)	7632	360	361	13376
(0, 32)	14	561	1120	-75040
(1, 30)	69	1023	1024	-64960
(2, 28)	240	1392	934	-55510
(3, 26)	661	1674	850	-46690
(4, 24)	1531	1875	772	-38500
(5, 22)	3123	2001	700	-30940
(6, 20)	5697	2058	634	-24010
(7, 18)	9432	2052	574	-17710
(8, 16)	14242	1989	520	-12040
(9, 14)	19765	1875	472	-7000
(10, 12)	25180	1716	430	-2590
(11, 10)	29484	1518	394	1190
(12, 8)	31431	1287	364	4340
(13, 6)	30170	1029	340	6860
(14, 4)	25145	750	322	8750
(15, 2)	16757	456	310	10010
(16, 0)	5853	153	304	10640
(0, 29)	90	465	928	-56608
(1, 27)	384	840	841	-48256
(2, 25)	1119	1131	760	-40480
(3, 23)	2626	1344	685	-33280
(4, 21)	5304	1485	616	-26656
(5, 19)	9511	1560	553	-20608
(6, 17)	15373	1575	496	-15136
(7, 15)	22617	1536	445	-10240
(8, 13)	30444	1449	400	-5920
(9, 11)	37543	1320	361	-2176
(10, 9)	42284	1155	328	992
(11, 7)	43107	960	301	3584
(12, 5)	38937	741	280	5600
(13, 3)	29610	504	265	7040
(14, 1)	16014	255	256	7904
(0, 26)	409	378	754	-41470
(1, 24)	1507	675	676	-34684
(2, 22)	3785	897	604	-28420
(3, 20)	7808	1050	538	-22678
(4, 18)	13965	1140	478	-17458
(5, 16)	22299	1173	424	-12760

(6, 14)	32131	1155	376	-8584
(7, 12)	42172	1092	334	-4930
(8, 10)	50382	990	298	-1798
(9, 8)	54646	855	268	812
(10, 6)	52978	693	244	2900
(11, 4)	44613	510	226	4466
(12, 2)	29786	312	214	5510
(13, 0)	10508	105	208	6032
(0, 23)	1382	300	598	-29302
(1, 21)	4421	528	529	-23920
(2, 19)	9829	690	466	-19006
(3, 17)	18022	792	409	-14560
(4, 15)	28780	840	358	-10582
(5, 13)	40999	840	313	-7072
(6, 11)	52652	798	274	-4030
(7, 9)	61085	720	241	-1456
(8, 7)	63626	612	214	650
(9, 5)	58366	480	193	2288
(10, 3)	44838	330	178	3458
(11, 1)	24393	168	169	4160
(0, 20)	3540	231	460	-19780
(1, 18)	10096	399	400	-15640
(2, 16)	20025	510	346	-11914
(3, 14)	32820	570	298	-8602
(4, 12)	46745	585	256	-5704
(5, 10)	59152	561	220	-3220
(6, 8)	66703	504	190	-1150
(7, 6)	66599	420	166	506
(8, 4)	57081	315	148	1748
(9, 2)	38652	195	136	2576
(10, 0)	13642	66	130	2990
(0, 17)	7195	171	340	-12580
(1, 15)	18294	288	289	-9520
(2, 13)	32401	357	244	-6820
(3, 11)	47213	384	205	-4480
(4, 9)	59396	375	172	-2500
(5, 7)	65314	336	145	-880
(6, 5)	62136	273	124	380
(7, 3)	48871	192	109	1280
(8, 1)	26944	99	100	1820
(0, 14)	11592	120	238	-7378
(1, 12)	26282	195	196	-5236
(2, 10)	41177	231	160	-3400
(3, 8)	52551	234	130	-1870
(4, 6)	56569	210	106	-646
(5, 4)	50940	165	88	272
(6, 2)	35432	105	76	884
(7, 0)	12731	36	70	1190
(0, 11)	14766	78	154	-3850

(1, 9)	29364	120	121	-2464
(2, 7)	39781	132	94	-1330
(3, 5)	42449	120	73	-448
(4, 3)	35673	90	58	182
(5, 1)	20363	48	49	560
(0, 8)	14323	45	88	-1672
(1, 6)	24174	63	64	-880
(2, 4)	26427	60	46	-286
(3, 2)	20299	42	34	110
(4, 0)	7571	15	28	308
(0, 5)	9768	21	40	-520
(1, 3)	12528	24	25	-160
(2, 1)	8396	15	16	56
(0, 2)	3524	6	10	-70
(1, 0)	1858	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 578399976 145510415

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(30, 0)	1	496	990	62370
(24, 9)	1	4375	972	40500
(25, 7)	1	3536	945	45360
(26, 5)	1	2673	924	49140
(27, 3)	1	1792	909	51840
(18, 18)	1	6859	1080	0
(19, 16)	1	6290	1026	9234
(20, 14)	4	5670	978	17442
(21, 12)	4	5005	936	24624
(22, 10)	8	4301	900	30780
(23, 8)	7	3564	870	35910
(24, 6)	11	2800	846	40014
(25, 4)	6	2015	828	43092
(26, 2)	8	1215	816	45144
(14, 23)	1	7020	1158	-30618
(15, 21)	3	6688	1089	-19440
(16, 19)	5	6290	1026	-9234
(17, 17)	11	5832	969	0
(18, 15)	19	5320	918	8262
(19, 13)	27	4760	873	15552
(20, 11)	37	4158	834	21870
(21, 9)	45	3520	801	27216
(22, 7)	47	2852	774	31590
(23, 5)	45	2160	753	34992
(24, 3)	36	1450	738	37422
(25, 1)	18	728	729	38880
(10, 28)	1	6380	1278	-63342
(11, 26)	1	6318	1194	-50490
(12, 24)	6	6175	1116	-38556
(13, 22)	10	5957	1044	-27540

(14, 20)	25	5670	978	-17442
(15, 18)	40	5320	918	-8262
(16, 16)	70	4913	864	0
(17, 14)	95	4455	816	7344
(18, 12)	138	3952	774	13770
(19, 10)	154	3410	738	19278
(20, 8)	182	2835	708	23868
(21, 6)	167	2233	684	27540
(22, 4)	154	1610	666	30294
(23, 2)	90	972	654	32130
(24, 0)	44	325	648	33048
(8, 29)	1	5265	1248	-69552
(9, 27)	5	5320	1161	-57024
(10, 25)	12	5291	1080	-45360
(11, 23)	29	5184	1005	-34560
(12, 21)	59	5005	936	-24624
(13, 19)	106	4760	873	-15552
(14, 17)	172	4455	816	-7344
(15, 15)	258	4096	765	0
(16, 13)	347	3689	720	6480
(17, 11)	434	3240	681	12096
(18, 9)	492	2755	648	16848
(19, 7)	503	2240	621	20736
(20, 5)	458	1701	600	23760
(21, 3)	350	1144	585	25920
(22, 1)	188	575	576	27216
(5, 32)	1	3861	1320	-87480
(6, 30)	4	4123	1224	-74520
(7, 28)	9	4292	1134	-62370
(8, 26)	28	4374	1050	-51030
(9, 24)	58	4375	972	-40500
(10, 22)	122	4301	900	-30780
(11, 20)	214	4158	834	-21870
(12, 18)	366	3952	774	-13770
(13, 16)	535	3689	720	-6480
(14, 14)	764	3375	672	0
(15, 12)	957	3016	630	5670
(16, 10)	1142	2618	594	10530
(17, 8)	1197	2187	564	14580
(18, 6)	1179	1729	540	17820
(19, 4)	953	1250	522	20250
(20, 2)	664	756	510	21870
(21, 0)	212	253	504	22680
(3, 33)	1	2584	1305	-90720
(4, 31)	3	2960	1206	-78246
(5, 29)	13	3240	1113	-66528
(6, 27)	36	3430	1026	-55566
(7, 25)	88	3536	945	-45360
(8, 23)	182	3564	870	-35910

(9, 21)	350	3520	801	-27216
(10, 19)	595	3410	738	-19278
(11, 17)	938	3240	681	-12096
(12, 15)	1347	3016	630	-5670
(13, 13)	1785	2744	585	0
(14, 11)	2172	2430	546	4914
(15, 9)	2430	2080	513	9072
(16, 7)	2453	1700	486	12474
(17, 5)	2208	1296	465	15120
(18, 3)	1675	874	450	17010
(19, 1)	902	440	441	18144
(0, 36)	1	703	1404	-105300
(2, 32)	5	1782	1194	-80730
(3, 30)	14	2170	1098	-69498
(4, 28)	44	2465	1008	-58968
(5, 26)	104	2673	924	-49140
(6, 24)	246	2800	846	-40014
(7, 22)	466	2852	774	-31590
(8, 20)	857	2835	708	-23868
(9, 18)	1377	2755	648	-16848
(10, 16)	2087	2618	594	-10530
(11, 14)	2840	2430	546	-4914
(12, 12)	3644	2197	504	0
(13, 10)	4195	1925	468	4212
(14, 8)	4513	1620	438	7722
(15, 6)	4267	1288	414	10530
(16, 4)	3601	935	396	12636
(17, 2)	2344	567	384	14040
(18, 0)	868	190	378	14742
(1, 31)	7	1088	1089	-71280
(2, 29)	29	1485	996	-61236
(3, 27)	96	1792	909	-51840
(4, 25)	232	2015	828	-43092
(5, 23)	518	2160	753	-34992
(6, 21)	987	2233	684	-27540
(7, 19)	1719	2240	621	-20736
(8, 17)	2709	2187	564	-14580
(9, 15)	3931	2080	513	-9072
(10, 13)	5204	1925	468	-4212
(11, 11)	6369	1728	429	0
(12, 9)	7112	1495	396	3564
(13, 7)	7207	1232	369	6480
(14, 5)	6479	945	348	8748
(15, 3)	4920	640	333	10368
(16, 1)	2648	323	324	11340
(0, 30)	17	496	990	-62370
(1, 28)	59	899	900	-53460
(2, 26)	191	1215	816	-45144
(3, 24)	454	1450	738	-37422

(4, 22)	982	1610	666	-30294
(5, 20)	1811	1701	600	-23760
(6, 18)	3089	1729	540	-17820
(7, 16)	4686	1700	486	-12474
(8, 14)	6616	1620	438	-7722
(9, 12)	8444	1495	396	-3564
(10, 10)	9991	1331	360	0
(11, 8)	10635	1134	330	2970
(12, 6)	10306	910	306	5346
(13, 4)	8537	665	288	7128
(14, 2)	5756	405	276	8316
(15, 0)	1966	136	270	8910
(0, 27)	62	406	810	-46170
(1, 25)	264	728	729	-38880
(2, 23)	693	972	654	-32130
(3, 21)	1533	1144	585	-25920
(4, 19)	2843	1250	522	-20250
(5, 17)	4767	1296	465	-15120
(6, 15)	7148	1288	414	-10530
(7, 13)	9788	1232	369	-6480
(8, 11)	12189	1134	330	-2970
(9, 9)	13872	1000	297	0
(10, 7)	14203	836	270	2430
(11, 5)	12904	648	249	4320
(12, 3)	9837	442	234	5670
(13, 1)	5324	224	225	6480
(0, 24)	277	325	648	-33048
(1, 22)	873	575	576	-27216
(2, 20)	2083	756	510	-21870
(3, 18)	3931	874	450	-17010
(4, 16)	6594	935	396	-12636
(5, 14)	9727	945	348	-8748
(6, 12)	13106	910	306	-5346
(7, 10)	15803	836	270	-2430
(8, 8)	17415	729	240	0
(9, 6)	16941	595	216	1944
(10, 4)	14415	440	198	3402
(11, 2)	9582	270	186	4374
(12, 0)	3458	91	180	4860
(0, 21)	724	253	504	-22680
(1, 19)	2232	440	441	-18144
(2, 17)	4597	567	384	-14040
(3, 15)	7920	640	333	-10368
(4, 13)	11738	665	288	-7128
(5, 11)	15568	648	249	-4320
(6, 9)	18406	595	216	-1944
(7, 7)	19475	512	189	0
(8, 5)	18028	405	168	1512
(9, 3)	13965	280	153	2592

(10, 1)	7609	143	144	3240
(0, 18)	1722	190	378	-14742
(1, 16)	4448	323	324	-11340
(2, 14)	8300	405	276	-8316
(3, 12)	12559	442	234	-5670
(4, 10)	16632	440	198	-3402
(5, 8)	19195	405	168	-1512
(6, 6)	19622	343	144	0
(7, 4)	16924	260	126	1134
(8, 2)	11639	162	114	1890
(9, 0)	4062	55	108	2268
(0, 15)	2918	136	270	-8910
(1, 13)	7025	224	225	-6480
(2, 11)	11514	270	186	-4374
(3, 9)	15533	280	153	-2592
(4, 7)	17716	260	126	-1134
(5, 5)	17334	216	105	0
(6, 3)	13835	154	90	810
(7, 1)	7694	80	81	1296
(0, 12)	4226	91	180	-4860
(1, 10)	8690	143	144	-3240
(2, 8)	12558	162	114	-1890
(3, 6)	14289	154	90	-810
(4, 4)	13404	125	72	0
(5, 2)	9437	81	60	540
(6, 0)	3496	28	54	810
(0, 9)	4452	55	108	-2268
(1, 7)	8101	80	81	-1296
(2, 5)	9638	81	60	-540
(3, 3)	8606	64	45	0
(4, 1)	5018	35	36	324
(0, 6)	3606	28	54	-810
(1, 4)	5081	35	36	-324
(2, 2)	4377	27	24	0
(3, 0)	1657	10	18	162
(0, 3)	1666	10	18	-162
(1, 1)	1445	8	9	0
(0, 0)	226	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 408282336 102777267

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(25, 5)	1	2496	865	44080
(19, 14)	1	5250	922	13750
(20, 12)	2	4641	880	20680
(21, 10)	3	3993	844	26620
(22, 8)	4	3312	814	31570
(23, 6)	4	2604	790	35530
(24, 4)	4	1875	772	38500

(25, 2)	3	1131	760	40480
(26, 0)	1	378	754	41470
(14, 21)	1	6105	1036	-21476
(15, 19)	3	5760	973	-11648
(16, 17)	6	5355	916	-2756
(17, 15)	11	4896	865	5200
(18, 13)	17	4389	820	12220
(19, 11)	24	3840	781	18304
(20, 9)	29	3255	748	23452
(21, 7)	32	2640	721	27664
(22, 5)	30	2001	700	30940
(23, 3)	24	1344	685	33280
(24, 1)	13	675	676	34684
(10, 26)	1	5643	1144	-50960
(11, 24)	3	5550	1066	-39494
(12, 22)	7	5382	994	-28910
(13, 20)	16	5145	928	-19208
(14, 18)	30	4845	868	-10388
(15, 16)	50	4488	814	-2450
(16, 14)	75	4080	766	4606
(17, 12)	102	3627	724	10780
(18, 10)	125	3135	688	16072
(19, 8)	139	2610	658	20482
(20, 6)	137	2058	634	24010
(21, 4)	116	1485	616	26656
(22, 2)	79	897	604	28420
(23, 0)	28	300	598	29302
(7, 29)	1	4560	1201	-68816
(8, 27)	3	4662	1114	-56810
(9, 25)	9	4680	1033	-45632
(10, 23)	23	4620	958	-35282
(11, 21)	46	4488	889	-25760
(12, 19)	86	4290	826	-17066
(13, 17)	144	4032	769	-9200
(14, 15)	216	3720	718	-2162
(15, 13)	296	3360	673	4048
(16, 11)	372	2958	634	9430
(17, 9)	425	2520	601	13984
(18, 7)	437	2052	574	17710
(19, 5)	398	1560	553	20608
(20, 3)	304	1050	538	22678
(21, 1)	166	528	529	23920
(5, 30)	2	3441	1180	-73100
(6, 28)	6	3654	1090	-61490
(7, 26)	19	3780	1006	-50654
(8, 24)	45	3825	928	-40592
(9, 22)	97	3795	856	-31304
(10, 20)	180	3696	790	-22790
(11, 18)	306	3534	730	-15050

(12, 16)	471	3315	676	-8084
(13, 14)	665	3045	628	-1892
(14, 12)	857	2730	586	3526
(15, 10)	1015	2376	550	8170
(16, 8)	1090	1989	520	12040
(17, 6)	1052	1575	496	15136
(18, 4)	882	1140	478	17458
(19, 2)	588	690	466	19006
(20, 0)	207	231	460	19780
(2, 33)	1	1887	1264	-88040
(3, 31)	2	2304	1165	-76160
(4, 29)	10	2625	1072	-65000
(5, 27)	28	2856	985	-54560
(6, 25)	70	3003	904	-44840
(7, 23)	152	3072	829	-35840
(8, 21)	298	3069	760	-27560
(9, 19)	518	3000	697	-20000
(10, 17)	831	2871	640	-13160
(11, 15)	1211	2688	589	-7040
(12, 13)	1622	2457	544	-1640
(13, 11)	1992	2184	505	3040
(14, 9)	2241	1875	472	7000
(15, 7)	2278	1536	445	10240
(16, 5)	2057	1173	424	12760
(17, 3)	1563	792	409	14560
(18, 1)	843	399	400	15640
(1, 32)	2	1155	1156	-77996
(2, 30)	7	1581	1060	-67340
(3, 28)	28	1914	970	-57350
(4, 26)	77	2160	886	-48026
(5, 24)	185	2325	808	-39368
(6, 22)	382	2415	736	-31376
(7, 20)	717	2436	670	-24050
(8, 18)	1196	2394	610	-17390
(9, 16)	1835	2295	556	-11396
(10, 14)	2568	2145	508	-6068
(11, 12)	3302	1950	466	-1406
(12, 10)	3882	1716	430	2590
(13, 8)	4165	1449	400	5920
(14, 6)	4005	1155	376	8584
(15, 4)	3352	840	358	10582
(16, 2)	2231	510	346	11914
(17, 0)	784	171	340	12580
(0, 31)	4	528	1054	-68510
(1, 29)	17	960	961	-59024
(2, 27)	64	1302	874	-50150
(3, 25)	172	1560	793	-41888
(4, 23)	401	1740	718	-34238
(5, 21)	803	1848	649	-27200

(6, 19)	1451	1890	586	-20774
(7, 17)	2346	1872	529	-14960
(8, 15)	3474	1800	478	-9758
(9, 13)	4691	1680	433	-5168
(10, 11)	5809	1518	394	-1190
(11, 9)	6554	1320	361	2176
(12, 7)	6702	1092	334	4930
(13, 5)	6060	840	313	7072
(14, 3)	4614	570	298	8602
(15, 1)	2496	288	289	9520
(0, 28)	20	435	868	-51212
(1, 26)	105	783	784	-43400
(2, 24)	300	1050	706	-36146
(3, 22)	709	1242	634	-29450
(4, 20)	1413	1365	568	-23312
(5, 18)	2508	1425	508	-17732
(6, 16)	3965	1428	454	-12710
(7, 14)	5718	1380	406	-8246
(8, 12)	7488	1287	364	-4340
(9, 10)	8956	1155	328	-992
(10, 8)	9705	990	298	1798
(11, 6)	9429	798	274	4030
(12, 4)	7926	585	256	5704
(13, 2)	5306	357	244	6820
(14, 0)	1864	120	238	7378
(0, 25)	121	351	700	-37100
(1, 23)	422	624	625	-30800
(2, 21)	1058	825	556	-25004
(3, 19)	2140	960	493	-19712
(4, 17)	3785	1035	436	-14924
(5, 15)	5902	1056	385	-10640
(6, 13)	8327	1029	340	-6860
(7, 11)	10615	960	301	-3584
(8, 9)	12277	855	268	-812
(9, 7)	12748	720	241	1456
(10, 5)	11687	561	220	3220
(11, 3)	8964	384	205	4480
(12, 1)	4878	195	196	5236
(0, 22)	379	276	550	-25850
(1, 20)	1236	483	484	-20900
(2, 18)	2710	627	424	-16400
(3, 16)	4919	714	370	-12350
(4, 14)	7691	750	322	-8750
(5, 12)	10721	741	280	-5600
(6, 10)	13362	693	244	-2900
(7, 8)	14963	612	214	-650
(8, 6)	14840	504	190	1150
(9, 4)	12701	375	172	2500
(10, 2)	8567	231	160	3400

(11, 0)	3036	78	154	3850
(0, 19)	1005	210	418	-17138
(1, 17)	2807	360	361	-13376
(2, 15)	5505	456	310	-10010
(3, 13)	8809	504	265	-7040
(4, 11)	12266	510	226	-4466
(5, 9)	15016	480	193	-2288
(6, 7)	16270	420	166	-506
(7, 5)	15325	336	145	880
(8, 3)	11998	234	130	1870
(9, 1)	6588	120	121	2464
(0, 16)	1974	153	304	-10640
(1, 14)	4993	255	256	-7904
(2, 12)	8635	312	214	-5510
(3, 10)	12280	330	178	-3458
(4, 8)	14900	315	148	-1748
(5, 6)	15641	273	124	-380
(6, 4)	13844	210	106	646
(7, 2)	9574	132	94	1330
(8, 0)	3407	45	88	1672
(0, 13)	3151	105	208	-6032
(1, 11)	6930	168	169	-4160
(2, 9)	10565	195	136	-2576
(3, 7)	12920	192	109	-1280
(4, 5)	13148	165	88	-272
(5, 3)	10759	120	73	448
(6, 1)	6071	63	64	880
(0, 10)	3788	66	130	-2990
(1, 8)	7330	99	100	-1820
(2, 6)	9440	105	76	-884
(3, 4)	9380	90	58	-182
(4, 2)	6871	60	46	286
(5, 0)	2539	21	40	520
(0, 7)	3469	36	70	-1190
(1, 5)	5474	48	49	-560
(2, 3)	5425	42	34	-110
(3, 1)	3329	24	25	160
(0, 4)	2035	15	28	-308
(1, 2)	2267	15	16	-56
(2, 0)	944	6	10	70
(0, 1)	507	3	4	-20

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      89311761      22712754
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 20, 10)      1      3696      790      22790
      ( 22, 6)      1      2415      736      31376
      ( 24, 2)      1      1050      706      36146
      ( 15, 17)     1      4896      865      -5200

```

(16, 15)	2	4488	814	2450
(17, 13)	3	4032	769	9200
(18, 11)	4	3534	730	15050
(19, 9)	6	3000	697	20000
(20, 7)	6	2436	670	24050
(21, 5)	6	1848	649	27200
(22, 3)	5	1242	634	29450
(23, 1)	2	624	625	30800
(10, 24)	1	4950	1018	-40138
(11, 22)	1	4830	946	-29986
(12, 20)	5	4641	880	-20680
(13, 18)	6	4389	820	-12220
(14, 16)	14	4080	766	-4606
(15, 14)	17	3720	718	2162
(16, 12)	28	3315	676	8084
(17, 10)	29	2871	640	13160
(18, 8)	38	2394	610	17390
(19, 6)	31	1890	586	20774
(20, 4)	33	1365	568	23312
(21, 2)	16	825	556	25004
(22, 0)	11	276	550	25850
(7, 27)	1	4032	1069	-56320
(8, 25)	2	4095	988	-45628
(9, 23)	6	4080	913	-35728
(10, 21)	12	3993	844	-26620
(11, 19)	24	3840	781	-18304
(12, 17)	38	3627	724	-10780
(13, 15)	60	3360	673	-4048
(14, 13)	81	3045	628	1892
(15, 11)	103	2688	589	7040
(16, 9)	116	2295	556	11396
(17, 7)	121	1872	529	14960
(18, 5)	109	1425	508	17732
(19, 3)	84	960	493	19712
(20, 1)	45	483	484	20900
(4, 30)	1	2790	1138	-71422
(5, 28)	1	3045	1048	-60352
(6, 26)	6	3213	964	-50020
(7, 24)	12	3300	886	-40426
(8, 22)	29	3312	814	-31570
(9, 20)	49	3255	748	-23452
(10, 18)	92	3135	688	-16072
(11, 16)	131	2958	634	-9430
(12, 14)	197	2730	586	-3526
(13, 12)	243	2457	544	1640
(14, 10)	299	2145	508	6068
(15, 8)	307	1800	478	9758
(16, 6)	314	1428	454	12710
(17, 4)	244	1035	436	14924

(18, 2)	179	627	424	16400
(19, 0)	51	210	418	17138
(3, 29)	2	2040	1033	-63232
(4, 27)	6	2310	946	-53314
(5, 25)	19	2496	865	-44080
(6, 23)	39	2604	790	-35530
(7, 21)	83	2640	721	-27664
(8, 19)	144	2610	658	-20482
(9, 17)	238	2520	601	-13984
(10, 15)	345	2376	550	-8170
(11, 13)	470	2184	505	-3040
(12, 11)	575	1950	466	1406
(13, 9)	653	1680	433	5168
(14, 7)	661	1380	406	8246
(15, 5)	601	1056	385	10640
(16, 3)	454	714	370	12350
(17, 1)	247	360	361	13376
(0, 32)	1	561	1120	-75040
(1, 30)	2	1023	1024	-64960
(2, 28)	8	1392	934	-55510
(3, 26)	18	1674	850	-46690
(4, 24)	52	1875	772	-38500
(5, 22)	102	2001	700	-30940
(6, 20)	203	2058	634	-24010
(7, 18)	332	2052	574	-17710
(8, 16)	531	1989	520	-12040
(9, 14)	729	1875	472	-7000
(10, 12)	967	1716	430	-2590
(11, 10)	1117	1518	394	1190
(12, 8)	1229	1287	364	4340
(13, 6)	1156	1029	340	6860
(14, 4)	999	750	322	8750
(15, 2)	637	456	310	10010
(16, 0)	248	153	304	10640
(0, 29)	1	465	928	-56608
(1, 27)	12	840	841	-48256
(2, 25)	35	1131	760	-40480
(3, 23)	97	1344	685	-33280
(4, 21)	200	1485	616	-26656
(5, 19)	383	1560	553	-20608
(6, 17)	630	1575	496	-15136
(7, 15)	963	1536	445	-10240
(8, 13)	1306	1449	400	-5920
(9, 11)	1647	1320	361	-2176
(10, 9)	1867	1155	328	992
(11, 7)	1925	960	301	3584
(12, 5)	1743	741	280	5600
(13, 3)	1337	504	265	7040
(14, 1)	720	255	256	7904

(0, 26)	18	378	754	-41470
(1, 24)	57	675	676	-34684
(2, 22)	166	897	604	-28420
(3, 20)	338	1050	538	-22678
(4, 18)	647	1140	478	-17458
(5, 16)	1034	1173	424	-12760
(6, 14)	1554	1155	376	-8584
(7, 12)	2038	1092	334	-4930
(8, 10)	2508	990	298	-1798
(9, 8)	2703	855	268	812
(10, 6)	2687	693	244	2900
(11, 4)	2228	510	226	4466
(12, 2)	1538	312	214	5510
(13, 0)	505	105	208	6032
(0, 23)	52	300	598	-29302
(1, 21)	205	528	529	-23920
(2, 19)	461	690	466	-19006
(3, 17)	898	792	409	-14560
(4, 15)	1460	840	358	-10582
(5, 13)	2149	840	313	-7072
(6, 11)	2790	798	274	-4030
(7, 9)	3303	720	241	-1456
(8, 7)	3462	612	214	650
(9, 5)	3213	480	193	2288
(10, 3)	2474	330	178	3458
(11, 1)	1354	168	169	4160
(0, 20)	190	231	460	-19780
(1, 18)	521	399	400	-15640
(2, 16)	1094	510	346	-11914
(3, 14)	1801	570	298	-8602
(4, 12)	2666	585	256	-5704
(5, 10)	3381	561	220	-3220
(6, 8)	3917	504	190	-1150
(7, 6)	3898	420	166	506
(8, 4)	3419	315	148	1748
(9, 2)	2274	195	136	2576
(10, 0)	853	66	130	2990
(0, 17)	372	171	340	-12580
(1, 15)	1037	288	289	-9520
(2, 13)	1868	357	244	-6820
(3, 11)	2821	384	205	-4480
(4, 9)	3593	375	172	-2500
(5, 7)	4035	336	145	-880
(6, 5)	3863	273	124	380
(7, 3)	3074	192	109	1280
(8, 1)	1695	99	100	1820
(0, 14)	717	120	238	-7378
(1, 12)	1603	195	196	-5236
(2, 10)	2619	231	160	-3400

(3, 8)	3342	234	130	-1870
(4, 6)	3707	210	106	-646
(5, 4)	3312	165	88	272
(6, 2)	2375	105	76	884
(7, 0)	811	36	70	1190
(0, 11)	908	78	154	-3850
(1, 9)	1915	120	121	-2464
(2, 7)	2614	132	94	-1330
(3, 5)	2859	120	73	-448
(4, 3)	2412	90	58	182
(5, 1)	1392	48	49	560
(0, 8)	997	45	88	-1672
(1, 6)	1647	63	64	-880
(2, 4)	1869	60	46	-286
(3, 2)	1402	42	34	110
(4, 0)	560	15	28	308
(0, 5)	657	21	40	-520
(1, 3)	889	24	25	-160
(2, 1)	591	15	16	56
(0, 2)	275	6	10	-70
(1, 0)	124	3	4	20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 49617645 12975252

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(16, 13)	1	3689	720	6480
(17, 11)	1	3240	681	12096
(18, 9)	1	2755	648	16848
(19, 7)	2	2240	621	20736
(20, 5)	2	1701	600	23760
(21, 3)	1	1144	585	25920
(22, 1)	1	575	576	27216
(11, 20)	1	4158	834	-21870
(12, 18)	2	3952	774	-13770
(13, 16)	5	3689	720	-6480
(14, 14)	7	3375	672	0
(15, 12)	11	3016	630	5670
(16, 10)	14	2618	594	10530
(17, 8)	17	2187	564	14580
(18, 6)	15	1729	540	17820
(19, 4)	15	1250	522	20250
(20, 2)	9	756	510	21870
(21, 0)	4	253	504	22680
(7, 25)	1	3536	945	-45360
(8, 23)	3	3564	870	-35910
(9, 21)	6	3520	801	-27216
(10, 19)	13	3410	738	-19278
(11, 17)	22	3240	681	-12096

(12, 15)	35	3016	630	-5670
(13, 13)	49	2744	585	0
(14, 11)	63	2430	546	4914
(15, 9)	72	2080	513	9072
(16, 7)	76	1700	486	12474
(17, 5)	69	1296	465	15120
(18, 3)	53	874	450	17010
(19, 1)	29	440	441	18144
(4, 28)	1	2465	1008	-58968
(5, 26)	2	2673	924	-49140
(6, 24)	6	2800	846	-40014
(7, 22)	16	2852	774	-31590
(8, 20)	30	2835	708	-23868
(9, 18)	54	2755	648	-16848
(10, 16)	87	2618	594	-10530
(11, 14)	127	2430	546	-4914
(12, 12)	164	2197	504	0
(13, 10)	202	1925	468	4212
(14, 8)	215	1620	438	7722
(15, 6)	212	1288	414	10530
(16, 4)	177	935	396	12636
(17, 2)	121	567	384	14040
(18, 0)	38	190	378	14742
(2, 29)	1	1485	996	-61236
(3, 27)	3	1792	909	-51840
(4, 25)	10	2015	828	-43092
(5, 23)	24	2160	753	-34992
(6, 21)	51	2233	684	-27540
(7, 19)	95	2240	621	-20736
(8, 17)	160	2187	564	-14580
(9, 15)	239	2080	513	-9072
(10, 13)	332	1925	468	-4212
(11, 11)	414	1728	429	0
(12, 9)	473	1495	396	3564
(13, 7)	487	1232	369	6480
(14, 5)	443	945	348	8748
(15, 3)	337	640	333	10368
(16, 1)	185	323	324	11340
(1, 28)	3	899	900	-53460
(2, 26)	9	1215	816	-45144
(3, 24)	25	1450	738	-37422
(4, 22)	61	1610	666	-30294
(5, 20)	125	1701	600	-23760
(6, 18)	219	1729	540	-17820
(7, 16)	358	1700	486	-12474
(8, 14)	516	1620	438	-7722
(9, 12)	687	1495	396	-3564
(10, 10)	822	1331	360	0
(11, 8)	903	1134	330	2970

(12, 6)	871	910	306	5346
(13, 4)	746	665	288	7128
(14, 2)	490	405	276	8316
(15, 0)	178	136	270	8910
(0, 27)	4	406	810	-46170
(1, 25)	18	728	729	-38880
(2, 23)	50	972	654	-32130
(3, 21)	119	1144	585	-25920
(4, 19)	242	1250	522	-20250
(5, 17)	420	1296	465	-15120
(6, 15)	659	1288	414	-10530
(7, 13)	933	1232	369	-6480
(8, 11)	1194	1134	330	-2970
(9, 9)	1381	1000	297	0
(10, 7)	1444	836	270	2430
(11, 5)	1322	648	249	4320
(12, 3)	1015	442	234	5670
(13, 1)	556	224	225	6480
(0, 24)	19	325	648	-33048
(1, 22)	73	575	576	-27216
(2, 20)	186	756	510	-21870
(3, 18)	383	874	450	-17010
(4, 16)	668	935	396	-12636
(5, 14)	1037	945	348	-8748
(6, 12)	1427	910	306	-5346
(7, 10)	1787	836	270	-2430
(8, 8)	1987	729	240	0
(9, 6)	1981	595	216	1944
(10, 4)	1685	440	198	3402
(11, 2)	1149	270	186	4374
(12, 0)	396	91	180	4860
(0, 21)	69	253	504	-22680
(1, 19)	230	440	441	-18144
(2, 17)	507	567	384	-14040
(3, 15)	905	640	333	-10368
(4, 13)	1406	665	288	-7128
(5, 11)	1913	648	249	-4320
(6, 9)	2320	595	216	-1944
(7, 7)	2502	512	189	0
(8, 5)	2351	405	168	1512
(9, 3)	1832	280	153	2592
(10, 1)	1010	143	144	3240
(0, 18)	188	190	378	-14742
(1, 16)	539	323	324	-11340
(2, 14)	1032	405	276	-8316
(3, 12)	1639	442	234	-5670
(4, 10)	2226	440	198	-3402
(5, 8)	2651	405	168	-1512
(6, 6)	2730	343	144	0

(7, 4)	2421	260	126	1134
(8, 2)	1651	162	114	1890
(9, 0)	596	55	108	2268
(0, 15)	383	136	270	-8910
(1, 13)	950	224	225	-6480
(2, 11)	1622	270	186	-4374
(3, 9)	2240	280	153	-2592
(4, 7)	2630	260	126	-1134
(5, 5)	2608	216	105	0
(6, 3)	2108	154	90	810
(7, 1)	1183	80	81	1296
(0, 12)	587	91	180	-4860
(1, 10)	1294	143	144	-3240
(2, 8)	1903	162	114	-1890
(3, 6)	2237	154	90	-810
(4, 4)	2119	125	72	0
(5, 2)	1528	81	60	540
(6, 0)	544	28	54	810
(0, 9)	701	55	108	-2268
(1, 7)	1301	80	81	-1296
(2, 5)	1585	81	60	-540
(3, 3)	1424	64	45	0
(4, 1)	850	35	36	324
(0, 6)	580	28	54	-810
(1, 4)	870	35	36	-324
(2, 2)	737	27	24	0
(3, 0)	291	10	18	162
(0, 3)	292	10	18	-162
(1, 1)	259	8	9	0
(0, 0)	30	1	0	0

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      8756055      2296814
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 12, 16)      1      3315      676      -8084
      ( 14, 12)      2      2730      586      3526
      ( 15, 10)      1      2376      550      8170
      ( 16, 8)       3      1989      520      12040
      ( 17, 6)       1      1575      496      15136
      ( 18, 4)       3      1140      478      17458
      ( 20, 0)       2      231      460      19780
      ( 8, 21)       1      3069      760      -27560
      ( 9, 19)       2      3000      697      -20000
      ( 10, 17)      3      2871      640      -13160
      ( 11, 15)      6      2688      589      -7040
      ( 12, 13)      9      2457      544      -1640
      ( 13, 11)     11      2184      505      3040

```


(14, 9)	13	1875	472	7000
(15, 7)	14	1536	445	10240
(16, 5)	13	1173	424	12760
(17, 3)	10	792	409	14560
(18, 1)	5	399	400	15640
(4, 26)	1	2160	886	-48026
(5, 24)	1	2325	808	-39368
(6, 22)	4	2415	736	-31376
(7, 20)	6	2436	670	-24050
(8, 18)	14	2394	610	-17390
(9, 16)	18	2295	556	-11396
(10, 14)	31	2145	508	-6068
(11, 12)	35	1950	466	-1406
(12, 10)	49	1716	430	2590
(13, 8)	46	1449	400	5920
(14, 6)	52	1155	376	8584
(15, 4)	36	840	358	10582
(16, 2)	32	510	346	11914
(17, 0)	5	171	340	12580
(3, 25)	2	1560	793	-41888
(4, 23)	4	1740	718	-34238
(5, 21)	10	1848	649	-27200
(6, 19)	20	1890	586	-20774
(7, 17)	35	1872	529	-14960
(8, 15)	53	1800	478	-9758
(9, 13)	76	1680	433	-5168
(10, 11)	95	1518	394	-1190
(11, 9)	110	1320	361	2176
(12, 7)	114	1092	334	4930
(13, 5)	104	840	313	7072
(14, 3)	79	570	298	8602
(15, 1)	44	288	289	9520
(0, 28)	1	435	868	-51212
(1, 26)	1	783	784	-43400
(2, 24)	6	1050	706	-36146
(3, 22)	12	1242	634	-29450
(4, 20)	28	1365	568	-23312
(5, 18)	48	1425	508	-17732
(6, 16)	85	1428	454	-12710
(7, 14)	117	1380	406	-8246
(8, 12)	167	1287	364	-4340
(9, 10)	192	1155	328	-992
(10, 8)	222	990	298	1798
(11, 6)	206	798	274	4030
(12, 4)	187	585	256	5704
(13, 2)	113	357	244	6820
(14, 0)	50	120	238	7378
(0, 25)	1	351	700	-37100
(1, 23)	8	624	625	-30800

(2, 21)	20	825	556	-25004
(3, 19)	47	960	493	-19712
(4, 17)	87	1035	436	-14924
(5, 15)	145	1056	385	-10640
(6, 13)	207	1029	340	-6860
(7, 11)	275	960	301	-3584
(8, 9)	323	855	268	-812
(9, 7)	341	720	241	1456
(10, 5)	314	561	220	3220
(11, 3)	245	384	205	4480
(12, 1)	133	195	196	5236
(0, 22)	12	276	550	-25850
(1, 20)	30	483	484	-20900
(2, 18)	75	627	424	-16400
(3, 16)	135	714	370	-12350
(4, 14)	228	750	322	-8750
(5, 12)	313	741	280	-5600
(6, 10)	414	693	244	-2900
(7, 8)	455	612	214	-650
(8, 6)	474	504	190	1150
(9, 4)	394	375	172	2500
(10, 2)	282	231	160	3400
(11, 0)	86	78	154	3850
(0, 19)	23	210	418	-17138
(1, 17)	80	360	361	-13376
(2, 15)	163	456	310	-10010
(3, 13)	281	504	265	-7040
(4, 11)	397	510	226	-4466
(5, 9)	506	480	193	-2288
(6, 7)	555	420	166	-506
(7, 5)	534	336	145	880
(8, 3)	420	234	130	1870
(9, 1)	233	120	121	2464
(0, 16)	70	153	304	-10640
(1, 14)	166	255	256	-7904
(2, 12)	312	312	214	-5510
(3, 10)	439	330	178	-3458
(4, 8)	563	315	148	-1748
(5, 6)	583	273	124	-380
(6, 4)	541	210	106	646
(7, 2)	360	132	94	1330
(8, 0)	144	45	88	1672
(0, 13)	106	105	208	-6032
(1, 11)	259	168	169	-4160
(2, 9)	398	195	136	-2576
(3, 7)	512	192	109	-1280
(4, 5)	525	165	88	-272
(5, 3)	439	120	73	448
(6, 1)	248	63	64	880

(0, 10)	162	66	130	-2990
(1, 8)	296	99	100	-1820
(2, 6)	407	105	76	-884
(3, 4)	394	90	58	-182
(4, 2)	308	60	46	286
(5, 0)	102	21	40	520
(0, 7)	137	36	70	-1190
(1, 5)	238	48	49	-560
(2, 3)	235	42	34	-110
(3, 1)	149	24	25	160
(0, 4)	102	15	28	-308
(1, 2)	100	15	16	-56
(2, 0)	50	6	10	70
(0, 1)	21	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 3686760 989674

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(9, 17)	1	2520	601	-13984
(10, 15)	1	2376	550	-8170
(11, 13)	2	2184	505	-3040
(12, 11)	3	1950	466	1406
(13, 9)	4	1680	433	5168
(14, 7)	4	1380	406	8246
(15, 5)	4	1056	385	10640
(16, 3)	3	714	370	12350
(17, 1)	2	360	361	13376
(5, 22)	1	2001	700	-30940
(6, 20)	2	2058	634	-24010
(7, 18)	4	2052	574	-17710
(8, 16)	8	1989	520	-12040
(9, 14)	12	1875	472	-7000
(10, 12)	16	1716	430	-2590
(11, 10)	21	1518	394	1190
(12, 8)	23	1287	364	4340
(13, 6)	22	1029	340	6860
(14, 4)	20	750	322	8750
(15, 2)	13	456	310	10010
(16, 0)	4	153	304	10640
(2, 25)	1	1131	760	-40480
(3, 23)	2	1344	685	-33280
(4, 21)	5	1485	616	-26656
(5, 19)	10	1560	553	-20608
(6, 17)	18	1575	496	-15136
(7, 15)	29	1536	445	-10240
(8, 13)	41	1449	400	-5920
(9, 11)	53	1320	361	-2176
(10, 9)	62	1155	328	992

(11, 7)	65	960	301	3584
(12, 5)	60	741	280	5600
(13, 3)	46	504	265	7040
(14, 1)	25	255	256	7904
(1, 24)	1	675	676	-34684
(2, 22)	4	897	604	-28420
(3, 20)	11	1050	538	-22678
(4, 18)	22	1140	478	-17458
(5, 16)	40	1173	424	-12760
(6, 14)	63	1155	376	-8584
(7, 12)	88	1092	334	-4930
(8, 10)	110	990	298	-1798
(9, 8)	124	855	268	812
(10, 6)	124	693	244	2900
(11, 4)	106	510	226	4466
(12, 2)	72	312	214	5510
(13, 0)	25	105	208	6032
(0, 23)	3	300	598	-29302
(1, 21)	8	528	529	-23920
(2, 19)	22	690	466	-19006
(3, 17)	43	792	409	-14560
(4, 15)	75	840	358	-10582
(5, 13)	116	840	313	-7072
(6, 11)	157	798	274	-4030
(7, 9)	188	720	241	-1456
(8, 7)	205	612	214	650
(9, 5)	192	480	193	2288
(10, 3)	149	330	178	3458
(11, 1)	83	168	169	4160
(0, 20)	7	231	460	-19780
(1, 18)	27	399	400	-15640
(2, 16)	59	510	346	-11914
(3, 14)	109	570	298	-8602
(4, 12)	166	585	256	-5704
(5, 10)	224	561	220	-3220
(6, 8)	264	504	190	-1150
(7, 6)	273	420	166	506
(8, 4)	240	315	148	1748
(9, 2)	165	195	136	2576
(10, 0)	59	66	130	2990
(0, 17)	26	171	340	-12580
(1, 15)	68	288	289	-9520
(2, 13)	134	357	244	-6820
(3, 11)	208	384	205	-4480
(4, 9)	278	375	172	-2500
(5, 7)	317	336	145	-880
(6, 5)	313	273	124	380
(7, 3)	251	192	109	1280
(8, 1)	141	99	100	1820

(0, 14)	47	120	238	-7378
(1, 12)	123	195	196	-5236
(2, 10)	207	231	160	-3400
(3, 8)	283	234	130	-1870
(4, 6)	316	210	106	-646
(5, 4)	296	165	88	272
(6, 2)	210	105	76	884
(7, 0)	76	36	70	1190
(0, 11)	82	78	154	-3850
(1, 9)	169	120	121	-2464
(2, 7)	245	132	94	-1330
(3, 5)	270	120	73	-448
(4, 3)	235	90	58	182
(5, 1)	136	48	49	560
(0, 8)	88	45	88	-1672
(1, 6)	161	63	64	-880
(2, 4)	182	60	46	-286
(3, 2)	145	42	34	110
(4, 0)	54	15	28	308
(0, 5)	73	21	40	-520
(1, 3)	93	24	25	-160
(2, 1)	65	15	16	56
(0, 2)	26	6	10	-70
(1, 0)	15	3	4	20

0	...	U(N) REPRESENTATION:	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
0	...	DIM AND PATTERN NUM:																			
0		(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3															
		(6, 18)	1	1729	540	-17820															
		(8, 14)	2	1620	438	-7722															
		(9, 12)	2	1495	396	-3564															
		(10, 10)	3	1331	360	0															
		(11, 8)	2	1134	330	2970															
		(12, 6)	5	910	306	5346															
		(13, 4)	1	665	288	7128															
		(14, 2)	3	405	276	8316															
		(3, 21)	1	1144	585	-25920															
		(4, 19)	1	1250	522	-20250															
		(5, 17)	3	1296	465	-15120															
		(6, 15)	5	1288	414	-10530															
		(7, 13)	7	1232	369	-6480															
		(8, 11)	9	1134	330	-2970															
		(9, 9)	12	1000	297	0															
		(10, 7)	11	836	270	2430															
		(11, 5)	11	648	249	4320															
		(12, 3)	9	442	234	5670															

(13, 1)	4	224	225	6480
(0, 24)	1	325	648	-33048
(2, 20)	3	756	510	-21870
(3, 18)	4	874	450	-17010
(4, 16)	9	935	396	-12636
(5, 14)	11	945	348	-8748
(6, 12)	20	910	306	-5346
(7, 10)	20	836	270	-2430
(8, 8)	28	729	240	0
(9, 6)	23	595	216	1944
(10, 4)	24	440	198	3402
(11, 2)	12	270	186	4374
(12, 0)	9	91	180	4860
(1, 19)	2	440	441	-18144
(2, 17)	5	567	384	-14040
(3, 15)	13	640	333	-10368
(4, 13)	18	665	288	-7128
(5, 11)	29	648	249	-4320
(6, 9)	35	595	216	-1944
(7, 7)	39	512	189	0
(8, 5)	37	405	168	1512
(9, 3)	31	280	153	2592
(10, 1)	15	143	144	3240
(0, 18)	5	190	378	-14742
(1, 16)	8	323	324	-11340
(2, 14)	20	405	276	-8316
(3, 12)	29	442	234	-5670
(4, 10)	44	440	198	-3402
(5, 8)	49	405	168	-1512
(6, 6)	58	343	144	0
(7, 4)	44	260	126	1134
(8, 2)	37	162	114	1890
(9, 0)	10	55	108	2268
(0, 15)	5	136	270	-8910
(1, 13)	18	224	225	-6480
(2, 11)	30	270	186	-4374
(3, 9)	49	280	153	-2592
(4, 7)	54	260	126	-1134
(5, 5)	59	216	105	0
(6, 3)	48	154	90	810
(7, 1)	26	80	81	1296
(0, 12)	18	91	180	-4860
(1, 10)	27	143	144	-3240
(2, 8)	50	162	114	-1890
(3, 6)	54	154	90	-810
(4, 4)	57	125	72	0
(5, 2)	35	81	60	540
(6, 0)	20	28	54	810
(0, 9)	14	55	108	-2268

(1, 7)	32	80	81	-1296
(2, 5)	38	81	60	-540
(3, 3)	40	64	45	0
(4, 1)	21	35	36	324
(0, 6)	22	28	54	-810
(1, 4)	22	35	36	-324
(2, 2)	25	27	24	0
(3, 0)	7	10	18	162
(0, 3)	7	10	18	-162
(1, 1)	6	8	9	0
(0, 0)	5	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 153615 43822
0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(4, 17)	1	1035	436	-14924
(5, 15)	1	1056	385	-10640
(6, 13)	2	1029	340	-6860
(7, 11)	3	960	301	-3584
(8, 9)	4	855	268	-812
(9, 7)	4	720	241	1456
(10, 5)	4	561	220	3220
(11, 3)	3	384	205	4480
(12, 1)	2	195	196	5236
(1, 20)	1	483	484	-20900
(2, 18)	1	627	424	-16400
(3, 16)	3	714	370	-12350
(4, 14)	5	750	322	-8750
(5, 12)	8	741	280	-5600
(6, 10)	9	693	244	-2900
(7, 8)	12	612	214	-650
(8, 6)	11	504	190	1150
(9, 4)	11	375	172	2500
(10, 2)	6	231	160	3400
(11, 0)	3	78	154	3850
(0, 19)	1	210	418	-17138
(1, 17)	2	360	361	-13376
(2, 15)	5	456	310	-10010
(3, 13)	8	504	265	-7040
(4, 11)	13	510	226	-4466
(5, 9)	16	480	193	-2288
(6, 7)	19	420	166	-506
(7, 5)	18	336	145	880
(8, 3)	15	234	130	1870
(9, 1)	8	120	121	2464
(0, 16)	1	153	304	-10640
(1, 14)	5	255	256	-7904
(2, 12)	10	312	214	-5510
(3, 10)	17	330	178	-3458

(4, 8)	21	315	148	-1748
(5, 6)	25	273	124	-380
(6, 4)	21	210	106	646
(7, 2)	17	132	94	1330
(8, 0)	5	45	88	1672
(0, 13)	5	105	208	-6032
(1, 11)	11	168	169	-4160
(2, 9)	19	195	136	-2576
(3, 7)	24	192	109	-1280
(4, 5)	27	165	88	-272
(5, 3)	22	120	73	448
(6, 1)	13	63	64	880
(0, 10)	7	66	130	-2990
(1, 8)	17	99	100	-1820
(2, 6)	20	105	76	-884
(3, 4)	24	90	58	-182
(4, 2)	16	60	46	286
(5, 0)	8	21	40	520
(0, 7)	9	36	70	-1190
(1, 5)	14	48	49	-560
(2, 3)	15	42	34	-110
(3, 1)	9	24	25	160
(0, 4)	5	15	28	-308
(1, 2)	7	15	16	-56
(2, 0)	2	6	10	70
(0, 1)	2	3	4	-20

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 16170 4806

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(2, 16)	1	510	346	-11914
	(4, 12)	2	585	256	-5704
	(5, 10)	1	561	220	-3220
	(6, 8)	3	504	190	-1150
	(7, 6)	1	420	166	506
	(8, 4)	3	315	148	1748
	(10, 0)	2	66	130	2990
	(1, 15)	1	288	289	-9520
	(2, 13)	1	357	244	-6820
	(3, 11)	2	384	205	-4480
	(4, 9)	3	375	172	-2500
	(5, 7)	3	336	145	-880
	(6, 5)	3	273	124	380
	(7, 3)	3	192	109	1280
	(8, 1)	1	99	100	1820
	(0, 14)	1	120	238	-7378
	(1, 12)	1	195	196	-5236
	(2, 10)	3	231	160	-3400

(3, 8)	3	234	130	-1870
(4, 6)	5	210	106	-646
(5, 4)	3	165	88	272
(6, 2)	4	105	76	884
(1, 9)	2	120	121	-2464
(2, 7)	3	132	94	-1330
(3, 5)	4	120	73	-448
(4, 3)	3	90	58	182
(5, 1)	2	48	49	560
(0, 8)	2	45	88	-1672
(1, 6)	3	63	64	-880
(2, 4)	4	60	46	-286
(3, 2)	2	42	34	110
(4, 0)	2	15	28	308
(0, 5)	1	21	40	-520
(1, 3)	2	24	25	-160
(2, 1)	1	15	16	56
(0, 2)	1	6	10	-70

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 3080 1004

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(1, 13)	1	224	225	-6480
	(2, 11)	1	270	186	-4374
	(3, 9)	1	280	153	-2592
	(4, 7)	2	260	126	-1134
	(5, 5)	2	216	105	0
	(6, 3)	1	154	90	810
	(7, 1)	1	80	81	1296
	(1, 10)	1	143	144	-3240
	(2, 8)	1	162	114	-1890
	(3, 6)	1	154	90	-810
	(4, 4)	2	125	72	0
	(5, 2)	1	81	60	540
	(1, 7)	1	80	81	-1296
	(2, 5)	1	81	60	-540
	(3, 3)	1	64	45	0
	(4, 1)	1	35	36	324
	(1, 4)	1	35	36	-324
	(2, 2)	1	27	24	0
	(1, 1)	1	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 231 80

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(0, 10)	1	66	130	-2990
	(2, 6)	1	105	76	-884
	(4, 2)	1	60	46	286

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1
0 ... DIM AND PATTERN NUM:          21          9
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 0, 5)          1        21        40      -520

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
0 ... DIM AND PATTERN NUM:          1          1
0 ... U(3) IRREP DATA ...
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 0, 0)

```

Μη αναγωγίμες αναπαραστάσεις της $U(3)$ στην $U(28)$

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      28      10
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      (  6,  0)      1      28      54      810

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      406      124
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 12,  0)      1      91      180      4860
      (  8,  2)      1      162      114      1890
      (  4,  4)      1      125      72       0
      (  0,  6)      1      28      54     -810

```

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      7308      2072
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 16,  1)      1      323      324     11340
      ( 14,  2)      1      405      276     8316
      ( 12,  3)      1      442      234     5670
      ( 13,  1)      1      224      225     6480
      ( 10,  4)      2      440      198     3402
      ( 11,  2)      1      270      186     4374
      (  8,  5)      2      405      168     1512
      (  9,  3)      1      280      153     2592
      ( 10,  1)      1      143      144     3240
      (  6,  6)      2      343      144       0
      (  7,  4)      2      260      126     1134
      (  8,  2)      1      162      114     1890
      (  4,  7)      2      260      126    -1134
      (  5,  5)      2      216      105       0
      (  6,  3)      1      154      90      810
      (  7,  1)      1      80      81     1296
      (  2,  8)      1      162      114    -1890
      (  3,  6)      1      154      90     -810
      (  4,  4)      2      125      72       0
      (  5,  2)      1      81      60      540
      (  1,  7)      1      80      81    -1296
      (  2,  5)      1      81      60     -540
      (  3,  3)      1      64      45       0
      (  4,  1)      1      35      36      324
      (  1,  4)      1      35      36     -324
      (  2,  2)      1      27      24       0

```


(2, 5)	3	81	60	-540
(3, 3)	4	64	45	0
(4, 1)	3	35	36	324
(0, 6)	2	28	54	-810
(1, 4)	2	35	36	-324
(2, 2)	3	27	24	0
(1, 1)	1	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 1 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 665028 179678

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(25, 1)	1	728	729	38880
	(22, 4)	1	1610	666	30294
	(23, 2)	1	972	654	32130
	(24, 0)	1	325	648	33048
	(20, 5)	1	1701	600	23760
	(21, 3)	3	1144	585	25920
	(22, 1)	2	575	576	27216
	(18, 6)	2	1729	540	17820
	(19, 4)	5	1250	522	20250
	(20, 2)	5	756	510	21870
	(21, 0)	1	253	504	22680
	(16, 7)	3	1700	486	12474
	(17, 5)	8	1296	465	15120
	(18, 3)	8	874	450	17010
	(19, 1)	5	440	441	18144
	(14, 8)	5	1620	438	7722
	(15, 6)	11	1288	414	10530
	(16, 4)	14	935	396	12636
	(17, 2)	10	567	384	14040
	(18, 0)	5	190	378	14742
	(12, 9)	5	1495	396	3564
	(13, 7)	15	1232	369	6480
	(14, 5)	19	945	348	8748
	(15, 3)	18	640	333	10368
	(16, 1)	11	323	324	11340
	(10, 10)	7	1331	360	0
	(11, 8)	17	1134	330	2970
	(12, 6)	26	910	306	5346
	(13, 4)	27	665	288	7128
	(14, 2)	22	405	276	8316
	(15, 0)	7	136	270	8910
	(8, 11)	6	1134	330	-2970
	(9, 9)	19	1000	297	0
	(10, 7)	29	836	270	2430
	(11, 5)	36	648	249	4320
	(12, 3)	32	442	234	5670
	(13, 1)	20	224	225	6480

(6, 12)	7	910	306	-5346
(7, 10)	19	836	270	-2430
(8, 8)	33	729	240	0
(9, 6)	41	595	216	1944
(10, 4)	45	440	198	3402
(11, 2)	33	270	186	4374
(12, 0)	14	91	180	4860
(4, 13)	5	665	288	-7128
(5, 11)	17	648	249	-4320
(6, 9)	30	595	216	-1944
(7, 7)	44	512	189	0
(8, 5)	49	405	168	1512
(9, 3)	46	280	153	2592
(10, 1)	28	143	144	3240
(2, 14)	4	405	276	-8316
(3, 12)	12	442	234	-5670
(4, 10)	27	440	198	-3402
(5, 8)	40	405	168	-1512
(6, 6)	52	343	144	0
(7, 4)	51	260	126	1134
(8, 2)	42	162	114	1890
(9, 0)	14	55	108	2268
(1, 13)	7	224	225	-6480
(2, 11)	16	270	186	-4374
(3, 9)	31	280	153	-2592
(4, 7)	43	260	126	-1134
(5, 5)	51	216	105	0
(6, 3)	45	154	90	810
(7, 1)	28	80	81	1296
(0, 12)	7	91	180	-4860
(1, 10)	17	143	144	-3240
(2, 8)	32	162	114	-1890
(3, 6)	41	154	90	-810
(4, 4)	45	125	72	0
(5, 2)	32	81	60	540
(6, 0)	13	28	54	810
(0, 9)	9	55	108	-2268
(1, 7)	23	80	81	-1296
(2, 5)	30	81	60	-540
(3, 3)	29	64	45	0
(4, 1)	17	35	36	324
(0, 6)	13	28	54	-810
(1, 4)	18	35	36	-324
(2, 2)	16	27	24	0
(3, 0)	5	10	18	162
(0, 3)	5	10	18	-162
(1, 1)	5	8	9	0
(0, 0)	1	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2992626 780800

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(30, 0)	1	496	990	62370
	(27, 3)	1	1792	909	51840
	(24, 6)	1	2800	846	40014
	(25, 4)	1	2015	828	43092
	(26, 2)	3	1215	816	45144
	(23, 5)	3	2160	753	34992
	(24, 3)	4	1450	738	37422
	(25, 1)	2	728	729	38880
	(20, 8)	2	2835	708	23868
	(21, 6)	5	2233	684	27540
	(22, 4)	9	1610	666	30294
	(23, 2)	5	972	654	32130
	(24, 0)	5	325	648	33048
	(18, 9)	2	2755	648	16848
	(19, 7)	8	2240	621	20736
	(20, 5)	12	1701	600	23760
	(21, 3)	13	1144	585	25920
	(22, 1)	8	575	576	27216
	(16, 10)	4	2618	594	10530
	(17, 8)	11	2187	564	14580
	(18, 6)	23	1729	540	17820
	(19, 4)	20	1250	522	20250
	(20, 2)	21	756	510	21870
	(21, 0)	5	253	504	22680
	(14, 11)	3	2430	546	4914
	(15, 9)	16	2080	513	9072
	(16, 7)	26	1700	486	12474
	(17, 5)	35	1296	465	15120
	(18, 3)	33	874	450	17010
	(19, 1)	19	440	441	18144
	(12, 12)	7	2197	504	0
	(13, 10)	18	1925	468	4212
	(14, 8)	40	1620	438	7722
	(15, 6)	48	1288	414	10530
	(16, 4)	56	935	396	12636
	(17, 2)	37	567	384	14040
	(18, 0)	20	190	378	14742
	(10, 13)	4	1925	468	-4212
	(11, 11)	22	1728	429	0
	(12, 9)	42	1495	396	3564
	(13, 7)	63	1232	369	6480
	(14, 5)	73	945	348	8748
	(15, 3)	68	640	333	10368
	(16, 1)	38	323	324	11340
	(8, 14)	8	1620	438	-7722
	(9, 12)	23	1495	396	-3564

(10, 10)	53	1331	360	0
(11, 8)	74	1134	330	2970
(12, 6)	102	910	306	5346
(13, 4)	91	665	288	7128
(14, 2)	79	405	276	8316
(15, 0)	23	136	270	8910
(6, 15)	4	1288	414	-10530
(7, 13)	22	1232	369	-6480
(8, 11)	47	1134	330	-2970
(9, 9)	84	1000	297	0
(10, 7)	108	836	270	2430
(11, 5)	123	648	249	4320
(12, 3)	107	442	234	5670
(13, 1)	63	224	225	6480
(4, 16)	6	935	396	-12636
(5, 14)	19	945	348	-8748
(6, 12)	52	910	306	-5346
(7, 10)	80	836	270	-2430
(8, 8)	125	729	240	0
(9, 6)	140	595	216	1944
(10, 4)	145	440	198	3402
(11, 2)	97	270	186	4374
(12, 0)	46	91	180	4860
(2, 17)	1	567	384	-14040
(3, 15)	15	640	333	-10368
(4, 13)	33	665	288	-7128
(5, 11)	73	648	249	-4320
(6, 9)	111	595	216	-1944
(7, 7)	146	512	189	0
(8, 5)	155	405	168	1512
(9, 3)	137	280	153	2592
(10, 1)	76	143	144	3240
(0, 18)	4	190	378	-14742
(1, 16)	7	323	324	-11340
(2, 14)	30	405	276	-8316
(3, 12)	55	442	234	-5670
(4, 10)	100	440	198	-3402
(5, 8)	132	405	168	-1512
(6, 6)	169	343	144	0
(7, 4)	148	260	126	1134
(8, 2)	119	162	114	1890
(9, 0)	35	55	108	2268
(0, 15)	5	136	270	-8910
(1, 13)	28	224	225	-6480
(2, 11)	57	270	186	-4374
(3, 9)	104	280	153	-2592
(4, 7)	130	260	126	-1134
(5, 5)	149	216	105	0
(6, 3)	126	154	90	810

(7, 1)	71	80	81	1296
(0, 12)	29	91	180	-4860
(1, 10)	53	143	144	-3240
(2, 8)	100	162	114	-1890
(3, 6)	117	154	90	-810
(4, 4)	124	125	72	0
(5, 2)	83	81	60	540
(6, 0)	41	28	54	810
(0, 9)	27	55	108	-2268
(1, 7)	64	80	81	-1296
(2, 5)	79	81	60	-540
(3, 3)	80	64	45	0
(4, 1)	43	35	36	324
(0, 6)	39	28	54	-810
(1, 4)	42	35	36	-324
(2, 2)	47	27	24	0
(3, 0)	14	10	18	162
(0, 3)	13	10	18	-162
(1, 1)	12	8	9	0
(0, 0)	6	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 1 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM: 29926260 7621117

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(32, 2)	1	1782	1194	80730
	(29, 5)	1	3240	1113	66528
	(30, 3)	2	2170	1098	69498
	(31, 1)	1	1088	1089	71280
	(27, 6)	2	3430	1026	55566
	(28, 4)	5	2465	1008	58968
	(29, 2)	4	1485	996	61236
	(30, 0)	3	496	990	62370
	(24, 9)	1	4375	972	40500
	(25, 7)	4	3536	945	45360
	(26, 5)	10	2673	924	49140
	(27, 3)	11	1792	909	51840
	(28, 1)	8	899	900	53460
	(22, 10)	1	4301	900	30780
	(23, 8)	8	3564	870	35910
	(24, 6)	19	2800	846	40014
	(25, 4)	22	2015	828	43092
	(26, 2)	22	1215	816	45144
	(27, 0)	7	406	810	46170
	(20, 11)	2	4158	834	21870
	(21, 9)	14	3520	801	27216
	(22, 7)	32	2852	774	31590
	(23, 5)	43	2160	753	34992
	(24, 3)	45	1450	738	37422

(25, 1)	27	728	729	38880
(18, 12)	4	3952	774	13770
(19, 10)	20	3410	738	19278
(20, 8)	50	2835	708	23868
(21, 6)	73	2233	684	27540
(22, 4)	84	1610	666	30294
(23, 2)	63	972	654	32130
(24, 0)	27	325	648	33048
(16, 13)	5	3689	720	6480
(17, 11)	29	3240	681	12096
(18, 9)	71	2755	648	16848
(19, 7)	112	2240	621	20736
(20, 5)	140	1701	600	23760
(21, 3)	127	1144	585	25920
(22, 1)	76	575	576	27216
(14, 14)	7	3375	672	0
(15, 12)	38	3016	630	5670
(16, 10)	96	2618	594	10530
(17, 8)	159	2187	564	14580
(18, 6)	215	1729	540	17820
(19, 4)	215	1250	522	20250
(20, 2)	168	756	510	21870
(21, 0)	59	253	504	22680
(12, 15)	9	3016	630	-5670
(13, 13)	46	2744	585	0
(14, 11)	120	2430	546	4914
(15, 9)	212	2080	513	9072
(16, 7)	297	1700	486	12474
(17, 5)	333	1296	465	15120
(18, 3)	296	874	450	17010
(19, 1)	173	440	441	18144
(10, 16)	9	2618	594	-10530
(11, 14)	52	2430	546	-4914
(12, 12)	141	2197	504	0
(13, 10)	258	1925	468	4212
(14, 8)	388	1620	438	7722
(15, 6)	462	1288	414	10530
(16, 4)	461	935	396	12636
(17, 2)	335	567	384	14040
(18, 0)	131	190	378	14742
(8, 17)	10	2187	564	-14580
(9, 15)	55	2080	513	-9072
(10, 13)	152	1925	468	-4212
(11, 11)	296	1728	429	0
(12, 9)	465	1495	396	3564
(13, 7)	596	1232	369	6480
(14, 5)	640	945	348	8748
(15, 3)	548	640	333	10368
(16, 1)	317	323	324	11340

(6, 18)	10	1729	540	-17820
(7, 16)	52	1700	486	-12474
(8, 14)	154	1620	438	-7722
(9, 12)	313	1495	396	-3564
(10, 10)	518	1331	360	0
(11, 8)	703	1134	330	2970
(12, 6)	820	910	306	5346
(13, 4)	769	665	288	7128
(14, 2)	566	405	276	8316
(15, 0)	200	136	270	8910
(4, 19)	7	1250	522	-20250
(5, 17)	46	1296	465	-15120
(6, 15)	140	1288	414	-10530
(7, 13)	302	1232	369	-6480
(8, 11)	528	1134	330	-2970
(9, 9)	766	1000	297	0
(10, 7)	946	836	270	2430
(11, 5)	982	648	249	4320
(12, 3)	821	442	234	5670
(13, 1)	466	224	225	6480
(2, 20)	5	756	510	-21870
(3, 18)	34	874	450	-17010
(4, 16)	114	935	396	-12636
(5, 14)	263	945	348	-8748
(6, 12)	493	910	306	-5346
(7, 10)	755	836	270	-2430
(8, 8)	1005	729	240	0
(9, 6)	1121	595	216	1944
(10, 4)	1052	440	198	3402
(11, 2)	739	270	186	4374
(12, 0)	278	91	180	4860
(0, 21)	2	253	504	-22680
(1, 19)	17	440	441	-18144
(2, 17)	73	567	384	-14040
(3, 15)	196	640	333	-10368
(4, 13)	397	665	288	-7128
(5, 11)	667	648	249	-4320
(6, 9)	951	595	216	-1944
(7, 7)	1152	512	189	0
(8, 5)	1181	405	168	1512
(9, 3)	977	280	153	2592
(10, 1)	551	143	144	3240
(0, 18)	26	190	378	-14742
(1, 16)	102	323	324	-11340
(2, 14)	263	405	276	-8316
(3, 12)	499	442	234	-5670
(4, 10)	789	440	198	-3402
(5, 8)	1042	405	168	-1512
(6, 6)	1181	343	144	0

(7, 4)	1088	260	126	1134
(8, 2)	787	162	114	1890
(9, 0)	278	55	108	2268
(0, 15)	91	136	270	-8910
(1, 13)	268	224	225	-6480
(2, 11)	520	270	186	-4374
(3, 9)	797	280	153	-2592
(4, 7)	1001	260	126	-1134
(5, 5)	1050	216	105	0
(6, 3)	882	154	90	810
(7, 1)	503	80	81	1296
(0, 12)	187	91	180	-4860
(1, 10)	429	143	144	-3240
(2, 8)	681	162	114	-1890
(3, 6)	828	154	90	-810
(4, 4)	816	125	72	0
(5, 2)	592	81	60	540
(6, 0)	227	28	54	810
(0, 9)	237	55	108	-2268
(1, 7)	455	80	81	-1296
(2, 5)	569	81	60	-540
(3, 3)	526	64	45	0
(4, 1)	312	35	36	324
(0, 6)	211	28	54	-810
(1, 4)	302	35	36	-324
(2, 2)	269	27	24	0
(3, 0)	102	10	18	162
(0, 3)	102	10	18	-162
(1, 1)	87	8	9	0
(0, 0)	15	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 97260345 24224790

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(34, 4)	1	3500	1422	101250
(36, 0)	1	703	1404	105300
(32, 5)	1	3861	1320	87480
(33, 3)	2	2584	1305	90720
(34, 1)	1	1295	1296	92664
(29, 8)	1	5265	1248	69552
(30, 6)	4	4123	1224	74520
(31, 4)	4	2960	1206	78246
(32, 2)	6	1782	1194	80730
(33, 0)	1	595	1188	81972
(27, 9)	2	5320	1161	57024
(28, 7)	6	4292	1134	62370
(29, 5)	10	3240	1113	66528
(30, 3)	12	2170	1098	69498

(31, 1)	8	1088	1089	71280
(24, 12)	1	6175	1116	38556
(25, 10)	3	5291	1080	45360
(26, 8)	15	4374	1050	51030
(27, 6)	21	3430	1026	55566
(28, 4)	29	2465	1008	58968
(29, 2)	20	1485	996	61236
(30, 0)	12	496	990	62370
(23, 11)	7	5184	1005	34560
(24, 9)	21	4375	972	40500
(25, 7)	39	3536	945	45360
(26, 5)	52	2673	924	49140
(27, 3)	50	1792	909	51840
(28, 1)	31	899	900	53460
(20, 14)	2	5670	978	17442
(21, 12)	11	5005	936	24624
(22, 10)	38	4301	900	30780
(23, 8)	64	3564	870	35910
(24, 6)	99	2800	846	40014
(25, 4)	98	2015	828	43092
(26, 2)	82	1215	816	45144
(27, 0)	25	406	810	46170
(18, 15)	2	5320	918	8262
(19, 13)	16	4760	873	15552
(20, 11)	50	4158	834	21870
(21, 9)	102	3520	801	27216
(22, 7)	151	2852	774	31590
(23, 5)	179	2160	753	34992
(24, 3)	161	1450	738	37422
(25, 1)	94	728	729	38880
(16, 16)	4	4913	864	0
(17, 14)	22	4455	816	7344
(18, 12)	77	3952	774	13770
(19, 10)	144	3410	738	19278
(20, 8)	239	2835	708	23868
(21, 6)	285	2233	684	27540
(22, 4)	300	1610	666	30294
(23, 2)	211	972	654	32130
(24, 0)	89	325	648	33048
(14, 17)	3	4455	816	-7344
(15, 15)	29	4096	765	0
(16, 13)	91	3689	720	6480
(17, 11)	197	3240	681	12096
(18, 9)	323	2755	648	16848
(19, 7)	433	2240	621	20736
(20, 5)	471	1701	600	23760
(21, 3)	410	1144	585	25920
(22, 1)	238	575	576	27216
(12, 18)	7	3952	774	-13770

(13, 16)	34	3689	720	-6480
(14, 14)	120	3375	672	0
(15, 12)	248	3016	630	5670
(16, 10)	438	2618	594	10530
(17, 8)	597	2187	564	14580
(18, 6)	718	1729	540	17820
(19, 4)	667	1250	522	20250
(20, 2)	507	756	510	21870
(21, 0)	172	253	504	22680
(10, 19)	4	3410	738	-19278
(11, 17)	39	3240	681	-12096
(12, 15)	126	3016	630	-5670
(13, 13)	294	2744	585	0
(14, 11)	524	2430	546	4914
(15, 9)	778	2080	513	9072
(16, 7)	964	1700	486	12474
(17, 5)	1011	1296	465	15120
(18, 3)	847	874	450	17010
(19, 1)	487	440	441	18144
(8, 20)	8	2835	708	-23868
(9, 18)	40	2755	648	-16848
(10, 16)	147	2618	594	-10530
(11, 14)	325	2430	546	-4914
(12, 12)	623	2197	504	0
(13, 10)	936	1925	468	4212
(14, 8)	1254	1620	438	7722
(15, 6)	1376	1288	414	10530
(16, 4)	1308	935	396	12636
(17, 2)	905	567	384	14040
(18, 0)	352	190	378	14742
(6, 21)	4	2233	684	-27540
(7, 19)	38	2240	621	-20736
(8, 17)	133	2187	564	-14580
(9, 15)	339	2080	513	-9072
(10, 13)	648	1925	468	-4212
(11, 11)	1060	1728	429	0
(12, 9)	1462	1495	396	3564
(13, 7)	1745	1232	369	6480
(14, 5)	1762	945	348	8748
(15, 3)	1452	640	333	10368
(16, 1)	816	323	324	11340
(4, 22)	6	1610	666	-30294
(5, 20)	33	1701	600	-23760
(6, 18)	133	1729	540	-17820
(7, 16)	319	1700	486	-12474
(8, 14)	669	1620	438	-7722
(9, 12)	1105	1495	396	-3564
(10, 10)	1633	1331	360	0
(11, 8)	2027	1134	330	2970

(12, 6)	2234	910	306	5346
(13, 4)	2000	665	288	7128
(14, 2)	1439	405	276	8316
(15, 0)	490	136	270	8910
(2, 23)	1	972	654	-32130
(3, 21)	25	1144	585	-25920
(4, 19)	93	1250	522	-20250
(5, 17)	275	1296	465	-15120
(6, 15)	587	1288	414	-10530
(7, 13)	1067	1232	369	-6480
(8, 11)	1627	1134	330	-2970
(9, 9)	2186	1000	297	0
(10, 7)	2524	836	270	2430
(11, 5)	2513	648	249	4320
(12, 3)	2032	442	234	5670
(13, 1)	1142	224	225	6480
(0, 24)	4	325	648	-33048
(1, 22)	12	575	576	-27216
(2, 20)	73	756	510	-21870
(3, 18)	202	874	450	-17010
(4, 16)	492	935	396	-12636
(5, 14)	918	945	348	-8748
(6, 12)	1534	910	306	-5346
(7, 10)	2134	836	270	-2430
(8, 8)	2676	729	240	0
(9, 6)	2824	595	216	1944
(10, 4)	2584	440	198	3402
(11, 2)	1769	270	186	4374
(12, 0)	671	91	180	4860
(0, 21)	15	253	504	-22680
(1, 19)	106	440	441	-18144
(2, 17)	297	567	384	-14040
(3, 15)	678	640	333	-10368
(4, 13)	1208	665	288	-7128
(5, 11)	1879	648	249	-4320
(6, 9)	2482	595	216	-1944
(7, 7)	2880	512	189	0
(8, 5)	2839	405	168	1512
(9, 3)	2305	280	153	2592
(10, 1)	1288	143	144	3240
(0, 18)	122	190	378	-14742
(1, 16)	360	323	324	-11340
(2, 14)	818	405	276	-8316
(3, 12)	1396	442	234	-5670
(4, 10)	2083	440	198	-3402
(5, 8)	2584	405	168	-1512
(6, 6)	2836	343	144	0
(7, 4)	2535	260	126	1134
(8, 2)	1820	162	114	1890

(9, 0)	625	55	108	2268
(0, 15)	259	136	270	-8910
(1, 13)	744	224	225	-6480
(2, 11)	1335	270	186	-4374
(3, 9)	1965	280	153	-2592
(4, 7)	2361	260	126	-1134
(5, 5)	2424	216	105	0
(6, 3)	1989	154	90	810
(7, 1)	1129	80	81	1296
(0, 12)	497	91	180	-4860
(1, 10)	1054	143	144	-3240
(2, 8)	1627	162	114	-1890
(3, 6)	1895	154	90	-810
(4, 4)	1851	125	72	0
(5, 2)	1304	81	60	540
(6, 0)	505	28	54	810
(0, 9)	543	55	108	-2268
(1, 7)	1048	80	81	-1296
(2, 5)	1262	81	60	-540
(3, 3)	1155	64	45	0
(4, 1)	676	35	36	324
(0, 6)	485	28	54	-810
(1, 4)	664	35	36	-324
(2, 2)	590	27	24	0
(3, 0)	212	10	18	162
(0, 3)	208	10	18	-162
(1, 1)	188	8	9	0
(0, 0)	34	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 1 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(37, 4)	1	4085	1656	128304
	(38, 2)	1	2457	1644	131220
	(34, 7)	1	6020	1566	107406
	(35, 5)	2	4536	1545	112320
	(36, 3)	3	3034	1530	115830
	(37, 1)	3	1520	1521	117936
	(32, 8)	3	6237	1464	91800
	(33, 6)	6	4879	1440	97200
	(34, 4)	10	3500	1422	101250
	(35, 2)	9	2106	1410	103950
	(36, 0)	4	703	1404	105300
	(29, 11)	1	7560	1401	69984
	(30, 9)	6	6355	1368	77112
	(31, 7)	16	5120	1341	82944
	(32, 5)	24	3861	1320	87480
	(33, 3)	25	2584	1305	90720

(34, 1)	18	1295	1296	92664
(27, 12)	2	7462	1314	55890
(28, 10)	14	6380	1278	63342
(29, 8)	32	5265	1248	69552
(30, 6)	54	4123	1224	74520
(31, 4)	63	2960	1206	78246
(32, 2)	51	1782	1194	80730
(33, 0)	19	595	1188	81972
(25, 13)	5	7280	1233	42768
(26, 11)	25	6318	1194	50490
(27, 9)	61	5320	1161	57024
(28, 7)	105	4292	1134	62370
(29, 5)	135	3240	1113	66528
(30, 3)	126	2170	1098	69498
(31, 1)	76	1088	1089	71280
(22, 16)	1	7820	1206	21546
(23, 14)	9	7020	1158	30618
(24, 12)	44	6175	1116	38556
(25, 10)	107	5291	1080	45360
(26, 8)	192	4374	1050	51030
(27, 6)	256	3430	1026	55566
(28, 4)	274	2465	1008	58968
(29, 2)	206	1485	996	61236
(30, 0)	76	496	990	62370
(20, 17)	1	7371	1140	10260
(21, 15)	15	6688	1089	19440
(22, 13)	69	5957	1044	27540
(23, 11)	172	5184	1005	34560
(24, 9)	315	4375	972	40500
(25, 7)	454	3536	945	45360
(26, 5)	516	2673	924	49140
(27, 3)	459	1792	909	51840
(28, 1)	271	899	900	53460
(18, 18)	2	6859	1080	0
(19, 16)	23	6290	1026	9234
(20, 14)	103	5670	978	17442
(21, 12)	258	5005	936	24624
(22, 10)	494	4301	900	30780
(23, 8)	735	3564	870	35910
(24, 6)	901	2800	846	40014
(25, 4)	886	2015	828	43092
(26, 2)	660	1215	816	45144
(27, 0)	242	406	810	46170
(16, 19)	3	6290	1026	-9234
(17, 17)	33	5832	969	0
(18, 15)	139	5320	918	8262
(19, 13)	365	4760	873	15552
(20, 11)	711	4158	834	21870
(21, 9)	1113	3520	801	27216

(22, 7)	1441	2852	774	31590
(23, 5)	1544	2160	753	34992
(24, 3)	1315	1450	738	37422
(25, 1)	769	728	729	38880
(14, 20)	5	5670	978	-17442
(15, 18)	42	5320	918	-8262
(16, 16)	184	4913	864	0
(17, 14)	480	4455	816	7344
(18, 12)	973	3952	774	13770
(19, 10)	1578	3410	738	19278
(20, 8)	2151	2835	708	23868
(21, 6)	2457	2233	684	27540
(22, 4)	2336	1610	666	30294
(23, 2)	1680	972	654	32130
(24, 0)	618	325	648	33048
(12, 21)	5	5005	936	-24624
(13, 19)	52	4760	873	-15552
(14, 17)	220	4455	816	-7344
(15, 15)	598	4096	765	0
(16, 13)	1240	3689	720	6480
(17, 11)	2098	3240	681	12096
(18, 9)	2985	2755	648	16848
(19, 7)	3630	2240	621	20736
(20, 5)	3723	1701	600	23760
(21, 3)	3092	1144	585	25920
(22, 1)	1759	575	576	27216
(10, 22)	7	4301	900	-30780
(11, 20)	58	4158	834	-21870
(12, 18)	254	3952	774	-13770
(13, 16)	701	3689	720	-6480
(14, 14)	1503	3375	672	0
(15, 12)	2618	3016	630	5670
(16, 10)	3905	2618	594	10530
(17, 8)	4981	2187	564	14580
(18, 6)	5474	1729	540	17820
(19, 4)	5025	1250	522	20250
(20, 2)	3559	756	510	21870
(21, 0)	1274	253	504	22680
(8, 23)	6	3564	870	-35910
(9, 21)	61	3520	801	-27216
(10, 19)	268	3410	738	-19278
(11, 17)	769	3240	681	-12096
(12, 15)	1694	3016	630	-5670
(13, 13)	3084	2744	585	0
(14, 11)	4763	2430	546	4914
(15, 9)	6390	2080	513	9072
(16, 7)	7435	1700	486	12474
(17, 5)	7402	1296	465	15120
(18, 3)	6007	874	450	17010

(19, 1)	3378	440	441	18144
(6, 24)	7	2800	846	-40014
(7, 22)	59	2852	774	-31590
(8, 20)	269	2835	708	-23868
(9, 18)	786	2755	648	-16848
(10, 16)	1810	2618	594	-10530
(11, 14)	3395	2430	546	-4914
(12, 12)	5478	2197	504	0
(13, 10)	7665	1925	468	4212
(14, 8)	9412	1620	438	7722
(15, 6)	10003	1288	414	10530
(16, 4)	9006	935	396	12636
(17, 2)	6266	567	384	14040
(18, 0)	2259	190	378	14742
(4, 25)	5	2015	828	-43092
(5, 23)	51	2160	753	-34992
(6, 21)	238	2233	684	-27540
(7, 19)	746	2240	621	-20736
(8, 17)	1773	2187	564	-14580
(9, 15)	3488	2080	513	-9072
(10, 13)	5862	1925	468	-4212
(11, 11)	8594	1728	429	0
(12, 9)	11058	1495	396	3564
(13, 7)	12508	1232	369	6480
(14, 5)	12178	945	348	8748
(15, 3)	9750	640	333	10368
(16, 1)	5442	323	324	11340
(2, 26)	4	1215	816	-45144
(3, 24)	37	1450	738	-37422
(4, 22)	196	1610	666	-30294
(5, 20)	635	1701	600	-23760
(6, 18)	1608	1729	540	-17820
(7, 16)	3309	1700	486	-12474
(8, 14)	5838	1620	438	-7722
(9, 12)	8948	1495	396	-3564
(10, 10)	12128	1331	360	0
(11, 8)	14454	1134	330	2970
(12, 6)	15102	910	306	5346
(13, 4)	13378	665	288	7128
(14, 2)	9268	405	276	8316
(15, 0)	3300	136	270	8910
(1, 25)	20	728	729	-38880
(2, 23)	122	972	654	-32130
(3, 21)	463	1144	585	-25920
(4, 19)	1273	1250	522	-20250
(5, 17)	2828	1296	465	-15120
(6, 15)	5277	1288	414	-10530
(7, 13)	8575	1232	369	-6480
(8, 11)	12224	1134	330	-2970

(9, 9)	15430	1000	297	0
(10, 7)	17149	836	270	2430
(11, 5)	16524	648	249	4320
(12, 3)	13131	442	234	5670
(13, 1)	7296	224	225	6480
(0, 24)	45	325	648	-33048
(1, 22)	246	575	576	-27216
(2, 20)	832	756	510	-21870
(3, 18)	2065	874	450	-17010
(4, 16)	4247	935	396	-12636
(5, 14)	7383	945	348	-8748
(6, 12)	11242	910	306	-5346
(7, 10)	15060	836	270	-2430
(8, 8)	17849	729	240	0
(9, 6)	18482	595	216	1944
(10, 4)	16346	440	198	3402
(11, 2)	11252	270	186	4374
(12, 0)	4028	91	180	4860
(0, 21)	278	253	504	-22680
(1, 19)	1096	440	441	-18144
(2, 17)	2732	567	384	-14040
(3, 15)	5431	640	333	-10368
(4, 13)	9068	665	288	-7128
(5, 11)	13152	648	249	-4320
(6, 9)	16720	595	216	-1944
(7, 7)	18691	512	189	0
(8, 5)	18033	405	168	1512
(9, 3)	14355	280	153	2592
(10, 1)	7976	143	144	3240
(0, 18)	957	190	378	-14742
(1, 16)	2881	323	324	-11340
(2, 14)	5923	405	276	-8316
(3, 12)	9759	442	234	-5670
(4, 10)	13744	440	198	-3402
(5, 8)	16726	405	168	-1512
(6, 6)	17676	343	144	0
(7, 4)	15757	260	126	1134
(8, 2)	10950	162	114	1890
(9, 0)	3903	55	108	2268
(0, 15)	2033	136	270	-8910
(1, 13)	5210	224	225	-6480
(2, 11)	9008	270	186	-4374
(3, 9)	12621	280	153	-2592
(4, 7)	14911	260	126	-1134
(5, 5)	14900	216	105	0
(6, 3)	12083	154	90	810
(7, 1)	6796	80	81	1296
(0, 12)	3161	91	180	-4860
(1, 10)	6800	143	144	-3240

(28, 13)	7	8729	1440	61560
(29, 11)	27	7560	1401	69984
(30, 9)	55	6355	1368	77112
(31, 7)	92	5120	1341	82944
(32, 5)	111	3861	1320	87480
(33, 3)	103	2584	1305	90720
(34, 1)	60	1295	1296	92664
(25, 16)	2	9503	1404	37260
(26, 14)	17	8505	1356	47196
(27, 12)	47	7462	1314	55890
(28, 10)	111	6380	1278	63342
(29, 8)	172	5265	1248	69552
(30, 6)	235	4123	1224	74520
(31, 4)	228	2960	1206	78246
(32, 2)	185	1782	1194	80730
(33, 0)	58	595	1188	81972
(23, 17)	4	9072	1329	23760
(24, 15)	24	8200	1278	33858
(25, 13)	83	7280	1233	42768
(26, 11)	178	6318	1194	50490
(27, 9)	310	5320	1161	57024
(28, 7)	422	4292	1134	62370
(29, 5)	473	3240	1113	66528
(30, 3)	409	2170	1098	69498
(31, 1)	245	1088	1089	71280
(20, 20)	1	9261	1320	0
(21, 18)	6	8569	1260	11340
(22, 16)	44	7820	1206	21546
(23, 14)	127	7020	1158	30618
(24, 12)	297	6175	1116	38556
(25, 10)	505	5291	1080	45360
(26, 8)	744	4374	1050	51030
(27, 6)	859	3430	1026	55566
(28, 4)	858	2465	1008	58968
(29, 2)	605	1485	996	61236
(30, 0)	244	496	990	62370
(19, 19)	11	8000	1197	0
(20, 17)	57	7371	1140	10260
(21, 15)	189	6688	1089	19440
(22, 13)	428	5957	1044	27540
(23, 11)	786	5184	1005	34560
(24, 9)	1167	4375	972	40500
(25, 7)	1476	3536	945	45360
(26, 5)	1542	2673	924	49140
(27, 3)	1308	1792	909	51840
(28, 1)	751	899	900	53460
(16, 22)	2	7820	1206	-21546
(17, 20)	15	7371	1140	-10260
(18, 18)	87	6859	1080	0

(19, 16)	260	6290	1026	9234
(20, 14)	621	5670	978	17442
(21, 12)	1131	5005	936	24624
(22, 10)	1786	4301	900	30780
(23, 8)	2315	3564	870	35910
(24, 6)	2634	2800	846	40014
(25, 4)	2421	2015	828	43092
(26, 2)	1769	1215	816	45144
(27, 0)	606	406	810	46170
(14, 23)	1	7020	1158	-30618
(15, 21)	20	6688	1089	-19440
(16, 19)	102	6290	1026	-9234
(17, 17)	341	5832	969	0
(18, 15)	801	5320	918	8262
(19, 13)	1554	4760	873	15552
(20, 11)	2485	4158	834	21870
(21, 9)	3438	3520	801	27216
(22, 7)	4067	2852	774	31590
(23, 5)	4121	2160	753	34992
(24, 3)	3373	1450	738	37422
(25, 1)	1911	728	729	38880
(12, 24)	3	6175	1116	-38556
(13, 22)	24	5957	1044	-27540
(14, 20)	135	5670	978	-17442
(15, 18)	415	5320	918	-8262
(16, 16)	1034	4913	864	0
(17, 14)	1996	4455	816	7344
(18, 12)	3354	3952	774	13770
(19, 10)	4756	3410	738	19278
(20, 8)	5981	2835	708	23868
(21, 6)	6381	2233	684	27540
(22, 4)	5852	1610	666	30294
(23, 2)	4039	972	654	32130
(24, 0)	1507	325	648	33048
(10, 25)	2	5291	1080	-45360
(11, 23)	28	5184	1005	-34560
(12, 21)	141	5005	936	-24624
(13, 19)	486	4760	873	-15552
(14, 17)	1194	4455	816	-7344
(15, 15)	2444	4096	765	0
(16, 13)	4177	3689	720	6480
(17, 11)	6237	3240	681	12096
(18, 9)	8101	2755	648	16848
(19, 7)	9261	2240	621	20736
(20, 5)	9062	1701	600	23760
(21, 3)	7295	1144	585	25920
(22, 1)	4074	575	576	27216
(8, 26)	4	4374	1050	-51030
(9, 24)	29	4375	972	-40500

(10, 22)	164	4301	900	-30780
(11, 20)	525	4158	834	-21870
(12, 18)	1366	3952	774	-13770
(13, 16)	2805	3689	720	-6480
(14, 14)	5018	3375	672	0
(15, 12)	7669	3016	630	5670
(16, 10)	10480	2618	594	10530
(17, 8)	12462	2187	564	14580
(18, 6)	13120	1729	540	17820
(19, 4)	11559	1250	522	20250
(20, 2)	8090	756	510	21870
(21, 0)	2819	253	504	22680
(6, 27)	1	3430	1026	-55566
(7, 25)	29	3536	945	-45360
(8, 23)	147	3564	870	-35910
(9, 21)	536	3520	801	-27216
(10, 19)	1400	3410	738	-19278
(11, 17)	3047	3240	681	-12096
(12, 15)	5559	3016	630	-5670
(13, 13)	8930	2744	585	0
(14, 11)	12577	2430	546	4914
(15, 9)	15792	2080	513	9072
(16, 7)	17447	1700	486	12474
(17, 5)	16771	1296	465	15120
(18, 3)	13279	874	450	17010
(19, 1)	7373	440	441	18144
(4, 28)	4	2465	1008	-58968
(5, 26)	24	2673	924	-49140
(6, 24)	148	2800	846	-40014
(7, 22)	504	2852	774	-31590
(8, 20)	1404	2835	708	-23868
(9, 18)	3080	2755	648	-16848
(10, 16)	5913	2618	594	-10530
(11, 14)	9728	2430	546	-4914
(12, 12)	14369	2197	504	0
(13, 10)	18698	1925	468	4212
(14, 8)	21863	1620	438	7722
(15, 6)	22272	1288	414	10530
(16, 4)	19620	935	396	12636
(17, 2)	13337	567	384	14040
(18, 0)	4845	190	378	14742
(3, 27)	18	1792	909	-51840
(4, 25)	103	2015	828	-43092
(5, 23)	429	2160	753	-34992
(6, 21)	1217	2233	684	-27540
(7, 19)	2896	2240	621	-20736
(8, 17)	5715	2187	564	-14580
(9, 15)	9935	2080	513	-9072
(10, 13)	15169	1925	468	-4212

(11, 11)	20780	1728	429	0
(12, 9)	25330	1495	396	3564
(13, 7)	27531	1232	369	6480
(14, 5)	26022	945	348	8748
(15, 3)	20465	640	333	10368
(16, 1)	11273	323	324	11340
(0, 30)	2	496	990	-62370
(1, 28)	10	899	900	-53460
(2, 26)	81	1215	816	-45144
(3, 24)	310	1450	738	-37422
(4, 22)	1006	1610	666	-30294
(5, 20)	2451	1701	600	-23760
(6, 18)	5191	1729	540	-17820
(7, 16)	9349	1700	486	-12474
(8, 14)	15075	1620	438	-7722
(9, 12)	21442	1495	396	-3564
(10, 10)	27591	1331	360	0
(11, 8)	31451	1134	330	2970
(12, 6)	31965	910	306	5346
(13, 4)	27590	665	288	7128
(14, 2)	18955	405	276	8316
(15, 0)	6615	136	270	8910
(0, 27)	16	406	810	-46170
(1, 25)	166	728	729	-38880
(2, 23)	609	972	654	-32130
(3, 21)	1784	1144	585	-25920
(4, 19)	4054	1250	522	-20250
(5, 17)	7964	1296	465	-15120
(6, 15)	13490	1288	414	-10530
(7, 13)	20439	1232	369	-6480
(8, 11)	27512	1134	330	-2970
(9, 9)	33318	1000	297	0
(10, 7)	35820	836	270	2430
(11, 5)	33733	648	249	4320
(12, 3)	26343	442	234	5670
(13, 1)	14507	224	225	6480
(0, 24)	240	325	648	-33048
(1, 22)	938	575	576	-27216
(2, 20)	2676	756	510	-21870
(3, 18)	5797	874	450	-17010
(4, 16)	10874	935	396	-12636
(5, 14)	17501	945	348	-8748
(6, 12)	25259	910	306	-5346
(7, 10)	32257	836	270	-2430
(8, 8)	37076	729	240	0
(9, 6)	37323	595	216	1944
(10, 4)	32506	440	198	3402
(11, 2)	21994	270	186	4374
(12, 0)	7936	91	180	4860

(0, 21)	864	253	504	-22680
(1, 19)	3064	440	441	-18144
(2, 17)	6914	567	384	-14040
(3, 15)	12839	640	333	-10368
(4, 13)	20184	665	288	-7128
(5, 11)	28053	648	249	-4320
(6, 9)	34383	595	216	-1944
(7, 7)	37471	512	189	0
(8, 5)	35411	405	168	1512
(9, 3)	27825	280	153	2592
(10, 1)	15311	143	144	3240
(0, 18)	2477	190	378	-14742
(1, 16)	6794	323	324	-11340
(2, 14)	13238	405	276	-8316
(3, 12)	20728	442	234	-5670
(4, 10)	28248	440	198	-3402
(5, 8)	33302	405	168	-1512
(6, 6)	34567	343	144	0
(7, 4)	30218	260	126	1134
(8, 2)	20903	162	114	1890
(9, 0)	7318	55	108	2268
(0, 15)	4473	136	270	-8910
(1, 13)	11042	224	225	-6480
(2, 11)	18349	270	186	-4374
(3, 9)	25060	280	153	-2592
(4, 7)	28867	260	126	-1134
(5, 5)	28423	216	105	0
(6, 3)	22766	154	90	810
(7, 1)	12721	80	81	1296
(0, 12)	6520	91	180	-4860
(1, 10)	13444	143	144	-3240
(2, 8)	19409	162	114	-1890
(3, 6)	22059	154	90	-810
(4, 4)	20708	125	72	0
(5, 2)	14566	81	60	540
(6, 0)	5373	28	54	810
(0, 9)	6680	55	108	-2268
(1, 7)	12099	80	81	-1296
(2, 5)	14257	81	60	-540
(3, 3)	12646	64	45	0
(4, 1)	7379	35	36	324
(0, 6)	5215	28	54	-810
(1, 4)	7288	35	36	-324
(2, 2)	6213	27	24	0
(3, 0)	2323	10	18	162
(0, 3)	2303	10	18	-162
(1, 1)	2016	8	9	0
(0, 0)	289	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 1 0
 0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(44, 2)	1	3240	2166	199206
(40, 7)	1	8036	2070	169290
(41, 5)	2	6048	2049	174960
(42, 3)	2	4042	2034	179010
(43, 1)	2	2024	2025	181440
(37, 10)	1	10241	1980	140940
(38, 8)	3	8424	1950	148770
(39, 6)	6	6580	1926	155034
(40, 4)	10	4715	1908	159732
(41, 2)	7	2835	1896	162864
(42, 0)	4	946	1890	164430
(35, 11)	3	10368	1869	120960
(36, 9)	9	8695	1836	129276
(37, 7)	19	6992	1809	136080
(38, 5)	28	5265	1788	141372
(39, 3)	28	3520	1773	145152
(40, 1)	17	1763	1764	147420
(32, 14)	1	11880	1806	91854
(33, 12)	7	10387	1764	102060
(34, 10)	24	8855	1728	110808
(35, 8)	47	7290	1698	118098
(36, 6)	73	5698	1674	123930
(37, 4)	79	4085	1656	128304
(38, 2)	65	2457	1644	131220
(39, 0)	20	820	1638	132678
(30, 15)	3	11656	1710	73710
(31, 13)	18	10304	1665	84240
(32, 11)	51	8910	1626	93366
(33, 9)	107	7480	1593	101088
(34, 7)	166	6020	1566	107406
(35, 5)	199	4536	1545	112320
(36, 3)	182	3034	1530	115830
(37, 1)	110	1520	1521	117936
(28, 16)	7	11339	1620	56700
(29, 14)	36	10125	1572	67500
(30, 12)	104	8866	1530	76950
(31, 10)	214	7568	1494	85050
(32, 8)	348	6237	1464	91800
(33, 6)	438	4879	1440	97200
(34, 4)	451	3500	1422	101250
(35, 2)	333	2106	1410	103950
(36, 0)	133	703	1404	105300
(25, 19)	1	11960	1593	28512
(26, 17)	14	10935	1536	40824

(27, 15)	67	9856	1485	51840
(28, 13)	191	8729	1440	61560
(29, 11)	401	7560	1401	69984
(30, 9)	660	6355	1368	77112
(31, 7)	890	5120	1341	82944
(32, 5)	976	3861	1320	87480
(33, 3)	848	2584	1305	90720
(34, 1)	500	1295	1296	92664
(23, 20)	2	11340	1518	13662
(24, 18)	26	10450	1458	26082
(25, 16)	115	9503	1404	37260
(26, 14)	326	8505	1356	47196
(27, 12)	689	7462	1314	55890
(28, 10)	1179	6380	1278	63342
(29, 8)	1643	5265	1248	69552
(30, 6)	1938	4123	1224	74520
(31, 4)	1851	2960	1206	78246
(32, 2)	1366	1782	1194	80730
(33, 0)	487	595	1188	81972
(21, 21)	5	10648	1449	0
(22, 19)	43	9890	1386	12474
(23, 17)	184	9072	1329	23760
(24, 15)	516	8200	1278	33858
(25, 13)	1116	7280	1233	42768
(26, 11)	1947	6318	1194	50490
(27, 9)	2842	5320	1161	57024
(28, 7)	3512	4292	1134	62370
(29, 5)	3657	3240	1113	66528
(30, 3)	3065	2170	1098	69498
(31, 1)	1752	1088	1089	71280
(19, 22)	8	9890	1386	-12474
(20, 20)	66	9261	1320	0
(21, 18)	272	8569	1260	11340
(22, 16)	774	7820	1206	21546
(23, 14)	1688	7020	1158	30618
(24, 12)	3032	6175	1116	38556
(25, 10)	4575	5291	1080	45360
(26, 8)	5945	4374	1050	51030
(27, 6)	6569	3430	1026	55566
(28, 4)	6113	2465	1008	58968
(29, 2)	4315	1485	996	61236
(30, 0)	1584	496	990	62370
(16, 25)	1	9503	1404	-37260
(17, 23)	12	9072	1329	-23760
(18, 21)	93	8569	1260	-11340
(19, 19)	383	8000	1197	0
(20, 17)	1085	7371	1140	10260
(21, 15)	2419	6688	1089	19440
(22, 13)	4439	5957	1044	27540

(23, 11)	6939	5184	1005	34560
(24, 9)	9372	4375	972	40500
(25, 7)	10977	3536	945	45360
(26, 5)	10978	2673	924	49140
(27, 3)	8948	1792	909	51840
(28, 1)	5040	899	900	53460
(14, 26)	1	8505	1356	-47196
(15, 24)	17	8200	1278	-33858
(16, 22)	124	7820	1206	-21546
(17, 20)	501	7371	1140	-10260
(18, 18)	1443	6859	1080	0
(19, 16)	3265	6290	1026	9234
(20, 14)	6158	5670	978	17442
(21, 12)	9904	5005	936	24624
(22, 10)	13919	4301	900	30780
(23, 8)	17055	3564	870	35910
(24, 6)	18217	2800	846	40014
(25, 4)	16346	2015	828	43092
(26, 2)	11453	1215	816	45144
(27, 0)	4080	406	810	46170
(12, 27)	1	7462	1314	-55890
(13, 25)	23	7280	1233	-42768
(14, 23)	153	7020	1158	-30618
(15, 21)	621	6688	1089	-19440
(16, 19)	1808	6290	1026	-9234
(17, 17)	4182	5832	969	0
(18, 15)	8063	5320	918	8262
(19, 13)	13394	4760	873	15552
(20, 11)	19452	4158	834	21870
(21, 9)	24909	3520	801	27216
(22, 7)	28027	2852	774	31590
(23, 5)	27228	2160	753	34992
(24, 3)	21761	1450	738	37422
(25, 1)	12126	728	729	38880
(10, 28)	2	6380	1278	-63342
(11, 26)	26	6318	1194	-50490
(12, 24)	178	6175	1116	-38556
(13, 22)	725	5957	1044	-27540
(14, 20)	2145	5670	978	-17442
(15, 18)	5058	5320	918	-8262
(16, 16)	10026	4913	864	0
(17, 14)	17111	4455	816	7344
(18, 12)	25731	3952	774	13770
(19, 10)	34214	3410	738	19278
(20, 8)	40408	2835	708	23868
(21, 6)	41757	2233	684	27540
(22, 4)	36867	1610	666	30294
(23, 2)	25340	972	654	32130
(24, 0)	9097	325	648	33048

(8, 29)	2	5265	1248	-69552
(9, 27)	28	5320	1161	-57024
(10, 25)	191	5291	1080	-45360
(11, 23)	794	5184	1005	-34560
(12, 21)	2393	5005	936	-24624
(13, 19)	5793	4760	873	-15552
(14, 17)	11769	4455	816	-7344
(15, 15)	20719	4096	765	0
(16, 13)	32141	3689	720	6480
(17, 11)	44386	3240	681	12096
(18, 9)	54656	2755	648	16848
(19, 7)	59701	2240	621	20736
(20, 5)	56776	1701	600	23760
(21, 3)	44748	1144	585	25920
(22, 1)	24709	575	576	27216
(6, 30)	2	4123	1224	-74520
(7, 28)	28	4292	1134	-62370
(8, 26)	192	4374	1050	-51030
(9, 24)	809	4375	972	-40500
(10, 22)	2518	4301	900	-30780
(11, 20)	6245	4158	834	-21870
(12, 18)	13073	3952	774	-13770
(13, 16)	23697	3689	720	-6480
(14, 14)	38007	3375	672	0
(15, 12)	54320	3016	630	5670
(16, 10)	69701	2618	594	10530
(17, 8)	79803	2187	564	14580
(18, 6)	80894	1729	540	17820
(19, 4)	70151	1250	522	20250
(20, 2)	47948	756	510	21870
(21, 0)	16963	253	504	22680
(4, 31)	2	2960	1206	-78246
(5, 29)	25	3240	1113	-66528
(6, 27)	174	3430	1026	-55566
(7, 25)	767	3536	945	-45360
(8, 23)	2453	3564	870	-35910
(9, 21)	6311	3520	801	-27216
(10, 19)	13632	3410	738	-19278
(11, 17)	25557	3240	681	-12096
(12, 15)	42347	3016	630	-5670
(13, 13)	62772	2744	585	0
(14, 11)	83627	2430	546	4914
(15, 9)	100187	2080	513	9072
(16, 7)	107152	1700	486	12474
(17, 5)	100354	1296	465	15120
(18, 3)	78249	874	450	17010
(19, 1)	42959	440	441	18144
(2, 32)	1	1782	1194	-80730
(3, 30)	18	2170	1098	-69498

(4, 28)	141	2465	1008	-58968
(5, 26)	652	2673	924	-49140
(6, 24)	2200	2800	846	-40014
(7, 22)	5895	2852	774	-31590
(8, 20)	13271	2835	708	-23868
(9, 18)	25796	2755	648	-16848
(10, 16)	44374	2618	594	-10530
(11, 14)	68183	2430	546	-4914
(12, 12)	94484	2197	504	0
(13, 10)	118008	1925	468	4212
(14, 8)	132702	1620	438	7722
(15, 6)	132331	1288	414	10530
(16, 4)	113754	935	396	12636
(17, 2)	76989	567	384	14040
(18, 0)	27353	190	378	14742
(1, 31)	10	1088	1089	-71280
(2, 29)	90	1485	996	-61236
(3, 27)	475	1792	909	-51840
(4, 25)	1742	2015	828	-43092
(5, 23)	4989	2160	753	-34992
(6, 21)	11822	2233	684	-27540
(7, 19)	24124	2240	621	-20736
(8, 17)	43259	2187	564	-14580
(9, 15)	69293	2080	513	-9072
(10, 13)	99935	1925	468	-4212
(11, 11)	130318	1728	429	0
(12, 9)	153462	1495	396	3564
(13, 7)	162026	1232	369	6480
(14, 5)	150241	945	348	8748
(15, 3)	116356	640	333	10368
(16, 1)	63617	323	324	11340
(0, 30)	32	496	990	-62370
(1, 28)	252	899	900	-53460
(2, 26)	1125	1215	816	-45144
(3, 24)	3622	1450	738	-37422
(4, 22)	9372	1610	666	-30294
(5, 20)	20395	1701	600	-23760
(6, 18)	38713	1729	540	-17820
(7, 16)	65087	1700	486	-12474
(8, 14)	98337	1620	438	-7722
(9, 12)	134069	1495	396	-3564
(10, 10)	165596	1331	360	0
(11, 8)	184161	1134	330	2970
(12, 6)	182478	910	306	5346
(13, 4)	155724	665	288	7128
(14, 2)	105241	405	276	8316
(15, 0)	37096	136	270	8910
(0, 27)	383	406	810	-46170
(1, 25)	1908	728	729	-38880

(2, 23)	6004	972	654	-32130
(3, 21)	14812	1144	585	-25920
(4, 19)	30651	1250	522	-20250
(5, 17)	55267	1296	465	-15120
(6, 15)	88445	1288	414	-10530
(7, 13)	127216	1232	369	-6480
(8, 11)	165238	1134	330	-2970
(9, 9)	193893	1000	297	0
(10, 7)	203944	836	270	2430
(11, 5)	188596	648	249	4320
(12, 3)	145726	442	234	5670
(13, 1)	79557	224	225	6480
(0, 24)	2080	325	648	-33048
(1, 22)	7796	575	576	-27216
(2, 20)	19732	756	510	-21870
(3, 18)	40222	874	450	-17010
(4, 16)	70476	935	396	-12636
(5, 14)	108787	945	348	-8748
(6, 12)	150457	910	306	-5346
(7, 10)	187113	836	270	-2430
(8, 8)	209266	729	240	0
(9, 6)	207644	595	216	1944
(10, 4)	177718	440	198	3402
(11, 2)	119939	270	186	4374
(12, 0)	42500	91	180	4860
(0, 21)	6785	253	504	-22680
(1, 19)	21206	440	441	-18144
(2, 17)	45391	567	384	-14040
(3, 15)	79617	640	333	-10368
(4, 13)	120716	665	288	-7128
(5, 11)	162098	648	249	-4320
(6, 9)	194206	595	216	-1944
(7, 7)	207155	512	189	0
(8, 5)	193230	405	168	1512
(9, 3)	150162	280	153	2592
(10, 1)	82226	143	144	3240
(0, 18)	15719	190	378	-14742
(1, 16)	42079	323	324	-11340
(2, 14)	78315	405	276	-8316
(3, 12)	119633	442	234	-5670
(4, 10)	158199	440	198	-3402
(5, 8)	183618	405	168	-1512
(6, 6)	186975	343	144	0
(7, 4)	162333	260	126	1134
(8, 2)	110828	162	114	1890
(9, 0)	39264	55	108	2268
(0, 15)	27068	136	270	-8910
(1, 13)	63577	224	225	-6480
(2, 11)	103397	270	186	-4374

(3, 9)	137688	280	153	-2592
(4, 7)	156387	260	126	-1134
(5, 5)	151760	216	105	0
(6, 3)	120753	154	90	810
(7, 1)	67012	80	81	1296
(0, 12)	36045	91	180	-4860
(1, 10)	73813	143	144	-3240
(2, 8)	104146	162	114	-1890
(3, 6)	117608	154	90	-810
(4, 4)	108681	125	72	0
(5, 2)	76598	81	60	540
(6, 0)	27704	28	54	810
(0, 9)	36461	55	108	-2268
(1, 7)	64249	80	81	-1296
(2, 5)	75291	81	60	-540
(3, 3)	66043	64	45	0
(4, 1)	38422	35	36	324
(0, 6)	26984	28	54	-810
(1, 4)	38027	35	36	-324
(2, 2)	31864	27	24	0
(3, 0)	12227	10	18	162
(0, 3)	12173	10	18	-162
(1, 1)	10365	8	9	0
(0, 0)	1383	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(48, 0)	1	1225	2448	242352
	(44, 5)	1	6885	2328	213408
	(45, 3)	1	4600	2313	217728
	(40, 10)	1	11726	2250	175770
	(41, 8)	1	9639	2220	184140
	(42, 6)	4	7525	2196	190836
	(43, 4)	3	5390	2178	195858
	(44, 2)	5	3240	2166	199206
	(38, 11)	1	11934	2130	153090
	(39, 9)	5	10000	2097	162000
	(40, 7)	9	8036	2070	169290
	(41, 5)	13	6048	2049	174960
	(42, 3)	14	4042	2034	179010
	(43, 1)	7	2024	2025	181440
	(35, 14)	1	13770	2058	120582
	(36, 12)	6	12025	2016	131544
	(37, 10)	12	10241	1980	140940
	(38, 8)	29	8424	1950	148770
	(39, 6)	37	6580	1926	155034
	(40, 4)	45	4715	1908	159732

(41, 2)	29	2835	1896	162864
(42, 0)	17	946	1890	164430
(33, 15)	3	13600	1953	99792
(34, 13)	11	12005	1908	111132
(35, 11)	32	10368	1869	120960
(36, 9)	63	8695	1836	129276
(37, 7)	95	6992	1809	136080
(38, 5)	111	5265	1788	141372
(39, 3)	101	3520	1773	145152
(40, 1)	62	1763	1764	147420
(30, 18)	1	14725	1908	67068
(31, 16)	6	13328	1854	80190
(32, 14)	29	11880	1806	91854
(33, 12)	69	10387	1764	102060
(34, 10)	142	8855	1728	110808
(35, 8)	209	7290	1698	118098
(36, 6)	277	5698	1674	123930
(37, 4)	259	4085	1656	128304
(38, 2)	210	2457	1644	131220
(39, 0)	68	820	1638	132678
(28, 19)	1	14210	1818	48438
(29, 17)	14	12960	1761	61776
(30, 15)	52	11656	1710	73710
(31, 13)	137	10304	1665	84240
(32, 11)	273	8910	1626	93366
(33, 9)	437	7480	1593	101088
(34, 7)	570	6020	1566	107406
(35, 5)	622	4536	1545	112320
(36, 3)	538	3034	1530	115830
(37, 1)	311	1520	1521	117936
(26, 20)	5	13608	1734	31050
(27, 18)	27	12502	1674	44550
(28, 16)	102	11339	1620	56700
(29, 14)	249	10125	1572	67500
(30, 12)	516	8866	1530	76950
(31, 10)	821	7568	1494	85050
(32, 8)	1150	6237	1464	91800
(33, 6)	1296	4879	1440	97200
(34, 4)	1267	3500	1422	101250
(35, 2)	887	2106	1410	103950
(36, 0)	350	703	1404	105300
(24, 21)	7	12925	1656	14904
(25, 19)	47	11960	1593	28512
(26, 17)	163	10935	1536	40824
(27, 15)	428	9856	1485	51840
(28, 13)	864	8729	1440	61560
(29, 11)	1459	7560	1401	69984
(30, 9)	2075	6355	1368	77112
(31, 7)	2522	5120	1341	82944

(32, 5)	2597	3861	1320	87480
(33, 3)	2163	2584	1305	90720
(34, 1)	1224	1295	1296	92664
(21, 24)	1	12925	1656	-14904
(22, 22)	15	12167	1584	0
(23, 20)	76	11340	1518	13662
(24, 18)	273	10450	1458	26082
(25, 16)	676	9503	1404	37260
(26, 14)	1419	8505	1356	47196
(27, 12)	2407	7462	1314	55890
(28, 10)	3580	6380	1278	63342
(29, 8)	4505	5265	1248	69552
(30, 6)	4988	4123	1224	74520
(31, 4)	4511	2960	1206	78246
(32, 2)	3247	1782	1194	80730
(33, 0)	1129	595	1188	81972
(19, 25)	2	11960	1593	-28512
(20, 23)	20	11340	1518	-13662
(21, 21)	116	10648	1449	0
(22, 19)	390	9890	1386	12474
(23, 17)	1021	9072	1329	23760
(24, 15)	2130	8200	1278	33858
(25, 13)	3761	7280	1233	42768
(26, 11)	5705	6318	1194	50490
(27, 9)	7565	5320	1161	57024
(28, 7)	8725	4292	1134	62370
(29, 5)	8641	3240	1113	66528
(30, 3)	6991	2170	1098	69498
(31, 1)	3925	1088	1089	71280
(17, 26)	3	10935	1536	-40824
(18, 24)	35	10450	1458	-26082
(19, 22)	162	9890	1386	-12474
(20, 20)	566	9261	1320	0
(21, 18)	1443	8569	1260	11340
(22, 16)	3097	7820	1206	21546
(23, 14)	5530	7020	1158	30618
(24, 12)	8708	6175	1116	38556
(25, 10)	11863	5291	1080	45360
(26, 8)	14419	4374	1050	51030
(27, 6)	15098	3430	1026	55566
(28, 4)	13561	2465	1008	58968
(29, 2)	9325	1485	996	61236
(30, 0)	3430	496	990	62370
(15, 27)	5	9856	1485	-51840
(16, 25)	41	9503	1404	-37260
(17, 23)	218	9072	1329	-23760
(18, 21)	731	8569	1260	-11340
(19, 19)	1938	8000	1197	0
(20, 17)	4185	7371	1140	10260

(21, 15)	7736	6688	1089	19440
(22, 13)	12410	5957	1044	27540
(23, 11)	17634	5184	1005	34560
(24, 9)	22178	4375	972	40500
(25, 7)	24628	3536	945	45360
(26, 5)	23696	2673	924	49140
(27, 3)	18839	1792	909	51840
(28, 1)	10442	899	900	53460
(12, 30)	1	8866	1530	-76950
(13, 28)	6	8729	1440	-61560
(14, 26)	59	8505	1356	-47196
(15, 24)	271	8200	1278	-33858
(16, 22)	940	7820	1206	-21546
(17, 20)	2461	7371	1140	-10260
(18, 18)	5463	6859	1080	0
(19, 16)	10225	6290	1026	9234
(20, 14)	16962	5670	978	17442
(21, 12)	24719	5005	936	24624
(22, 10)	32386	4301	900	30780
(23, 8)	37505	3564	870	35910
(24, 6)	38541	2800	846	40014
(25, 4)	33556	2015	828	43092
(26, 2)	23158	1215	816	45144
(27, 0)	8121	406	810	46170
(11, 29)	8	7560	1401	-69984
(12, 27)	62	7462	1314	-55890
(13, 25)	318	7280	1233	-42768
(14, 23)	1087	7020	1158	-30618
(15, 21)	2972	6688	1089	-19440
(16, 19)	6651	6290	1026	-9234
(17, 17)	12874	5832	969	0
(18, 15)	21802	5320	918	8262
(19, 13)	32912	4760	873	15552
(20, 11)	44457	4158	834	21870
(21, 9)	53889	3520	801	27216
(22, 7)	58097	2852	774	31590
(23, 5)	54786	2160	753	34992
(24, 3)	42906	1450	738	37422
(25, 1)	23604	728	729	38880
(8, 32)	1	6237	1464	-91800
(9, 30)	9	6355	1368	-77112
(10, 28)	76	6380	1278	-63342
(11, 26)	350	6318	1194	-50490
(12, 24)	1246	6175	1116	-38556
(13, 22)	3377	5957	1044	-27540
(14, 20)	7811	5670	978	-17442
(15, 18)	15353	5320	918	-8262
(16, 16)	26812	4913	864	0
(17, 14)	41505	4455	816	7344

(18, 12)	58113	3952	774	13770
(19, 10)	72916	3410	738	19278
(20, 8)	82582	2835	708	23868
(21, 6)	82534	2233	684	27540
(22, 4)	71309	1610	666	30294
(23, 2)	48209	972	654	32130
(24, 0)	17281	325	648	33048
(7, 31)	9	5120	1341	-82944
(8, 29)	68	5265	1248	-69552
(9, 27)	362	5320	1161	-57024
(10, 25)	1273	5291	1080	-45360
(11, 23)	3636	5184	1005	-34560
(12, 21)	8537	5005	936	-24624
(13, 19)	17374	4760	873	-15552
(14, 17)	31047	4455	816	-7344
(15, 15)	49720	4096	765	0
(16, 13)	71634	3689	720	6480
(17, 11)	93469	3240	681	12096
(18, 9)	110074	2755	648	16848
(19, 7)	116287	2240	621	20736
(20, 5)	107860	1701	600	23760
(21, 3)	83589	1144	585	25920
(22, 1)	45696	575	576	27216
(4, 34)	1	3500	1422	-101250
(5, 32)	8	3861	1320	-87480
(6, 30)	72	4123	1224	-74520
(7, 28)	340	4292	1134	-62370
(8, 26)	1279	4374	1050	-51030
(9, 24)	3659	4375	972	-40500
(10, 22)	8919	4301	900	-30780
(11, 20)	18537	4158	834	-21870
(12, 18)	34276	3952	774	-13770
(13, 16)	56321	3689	720	-6480
(14, 14)	84011	3375	672	0
(15, 12)	113193	3016	630	5670
(16, 10)	138898	2618	594	10530
(17, 8)	153435	2187	564	14580
(18, 6)	151644	1729	540	17820
(19, 4)	128837	1250	522	20250
(20, 2)	87137	756	510	21870
(21, 0)	30546	253	504	22680
(3, 33)	6	2584	1305	-90720
(4, 31)	48	2960	1206	-78246
(5, 29)	292	3240	1113	-66528
(6, 27)	1111	3430	1026	-55566
(7, 25)	3414	3536	945	-45360
(8, 23)	8557	3564	870	-35910
(9, 21)	18586	3520	801	-27216
(10, 19)	35340	3410	738	-19278

(11, 17)	60298	3240	681	-12096
(12, 15)	92712	3016	630	-5670
(13, 13)	129651	2744	585	0
(14, 11)	164884	2430	546	4914
(15, 9)	190597	2080	513	9072
(16, 7)	198191	1700	486	12474
(17, 5)	181874	1296	465	15120
(18, 3)	139785	874	450	17010
(19, 1)	76084	440	441	18144
(0, 36)	1	703	1404	-105300
(1, 34)	3	1295	1296	-92664
(2, 32)	41	1782	1194	-80730
(3, 30)	214	2170	1098	-69498
(4, 28)	915	2465	1008	-58968
(5, 26)	2881	2673	924	-49140
(6, 24)	7688	2800	846	-40014
(7, 22)	17250	2852	774	-31590
(8, 20)	34313	2835	708	-23868
(9, 18)	60477	2755	648	-16848
(10, 16)	96650	2618	594	-10530
(11, 14)	139803	2430	546	-4914
(12, 12)	184982	2197	504	0
(13, 10)	222402	1925	468	4212
(14, 8)	243125	1620	438	7722
(15, 6)	236944	1288	414	10530
(16, 4)	200643	935	396	12636
(17, 2)	134195	567	384	14040
(18, 0)	47584	190	378	14742
(0, 33)	7	595	1188	-81972
(1, 31)	112	1088	1089	-71280
(2, 29)	555	1485	996	-61236
(3, 27)	2094	1792	909	-51840
(4, 25)	5981	2015	828	-43092
(5, 23)	14533	2160	753	-34992
(6, 21)	30320	2233	684	-27540
(7, 19)	56266	2240	621	-20736
(8, 17)	93546	2187	564	-14580
(9, 15)	141270	2080	513	-9072
(10, 13)	194108	1925	468	-4212
(11, 11)	243779	1728	429	0
(12, 9)	278507	1495	396	3564
(13, 7)	287276	1232	369	6480
(14, 5)	261739	945	348	8748
(15, 3)	200332	640	333	10368
(16, 1)	108689	323	324	11340
(0, 30)	221	496	990	-62370
(1, 28)	1096	899	900	-53460
(2, 26)	3910	1215	816	-45144
(3, 24)	10514	1450	738	-37422

(4, 22)	24048	1610	666	-30294
(5, 20)	47397	1701	600	-23760
(6, 18)	83533	1729	540	-17820
(7, 16)	132014	1700	486	-12474
(8, 14)	190210	1620	438	-7722
(9, 12)	249218	1495	396	-3564
(10, 10)	298563	1331	360	0
(11, 8)	323774	1134	330	2970
(12, 6)	315099	910	306	5346
(13, 4)	264997	665	288	7128
(14, 2)	177743	405	276	8316
(15, 0)	62220	136	270	8910
(0, 27)	1286	406	810	-46170
(1, 25)	5520	728	729	-38880
(2, 23)	15266	972	654	-32130
(3, 21)	34343	1144	585	-25920
(4, 19)	65759	1250	522	-20250
(5, 17)	111715	1296	465	-15120
(6, 15)	170124	1288	414	-10530
(7, 13)	235323	1232	369	-6480
(8, 11)	295940	1134	330	-2970
(9, 9)	338634	1000	297	0
(10, 7)	349072	836	270	2430
(11, 5)	318101	648	249	4320
(12, 3)	243222	442	234	5670
(13, 1)	132000	224	225	6480
(0, 24)	5385	325	648	-33048
(1, 22)	18028	575	576	-27216
(2, 20)	42415	756	510	-21870
(3, 18)	81110	874	450	-17010
(4, 16)	135347	935	396	-12636
(5, 14)	200447	945	348	-8748
(6, 12)	268540	910	306	-5346
(7, 10)	324948	836	270	-2430
(8, 8)	356161	729	240	0
(9, 6)	347522	595	216	1944
(10, 4)	294181	440	198	3402
(11, 2)	196816	270	186	4374
(12, 0)	69716	91	180	4860
(0, 21)	14438	253	504	-22680
(1, 19)	42681	440	441	-18144
(2, 17)	86786	567	384	-14040
(3, 15)	146337	640	333	-10368
(4, 13)	214414	665	288	-7128
(5, 11)	280402	648	249	-4320
(6, 9)	328584	595	216	-1944
(7, 7)	344636	512	189	0
(8, 5)	317305	405	168	1512
(9, 3)	244476	280	153	2592

(10, 1)	133094	143	144	3240
(0, 18)	30227	190	378	-14742
(1, 16)	77201	323	324	-11340
(2, 14)	139070	405	276	-8316
(3, 12)	206327	442	234	-5670
(4, 10)	266947	440	198	-3402
(5, 8)	304043	405	168	-1512
(6, 6)	305588	343	144	0
(7, 4)	262365	260	126	1134
(8, 2)	178183	162	114	1890
(9, 0)	62736	55	108	2268
(0, 15)	47817	136	270	-8910
(1, 13)	109442	224	225	-6480
(2, 11)	173761	270	186	-4374
(3, 9)	227319	280	153	-2592
(4, 7)	254213	260	126	-1134
(5, 5)	244101	216	105	0
(6, 3)	192682	154	90	810
(7, 1)	106423	80	81	1296
(0, 12)	60755	91	180	-4860
(1, 10)	121559	143	144	-3240
(2, 8)	169120	162	114	-1890
(3, 6)	188452	154	90	-810
(4, 4)	172782	125	72	0
(5, 2)	120879	81	60	540
(6, 0)	43787	28	54	810
(0, 9)	58921	55	108	-2268
(1, 7)	102729	80	81	-1296
(2, 5)	119120	81	60	-540
(3, 3)	103893	64	45	0
(4, 1)	60134	35	36	324
(0, 6)	42848	28	54	-810
(1, 4)	59609	35	36	-324
(2, 2)	49855	27	24	0
(3, 0)	18997	10	18	162
(0, 3)	18913	10	18	-162
(1, 1)	16064	8	9	0
(0, 0)	2212	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 1 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(48, 3)	1	5194	2610	261630
	(44, 8)	1	10935	2508	224532
	(45, 6)	2	8533	2484	231660
	(46, 4)	3	6110	2466	237006
	(47, 2)	2	3672	2454	240570
	(48, 0)	1	1225	2448	242352

(41, 11)	1	13608	2409	190080
(42, 9)	4	11395	2376	199584
(43, 7)	8	9152	2349	207360
(44, 5)	12	6885	2328	213408
(45, 3)	11	4600	2313	217728
(46, 1)	8	2303	2304	220320
(38, 14)	1	15795	2328	154008
(39, 12)	4	13780	2286	165726
(40, 10)	13	11726	2250	175770
(41, 8)	26	9639	2220	184140
(42, 6)	40	7525	2196	190836
(43, 4)	41	5390	2178	195858
(44, 2)	34	3240	2166	199206
(45, 0)	14	1081	2160	200880
(36, 15)	3	15688	2214	130410
(37, 13)	13	13832	2169	142560
(38, 11)	37	11934	2130	153090
(39, 9)	72	10000	2097	162000
(40, 7)	110	8036	2070	169290
(41, 5)	129	6048	2049	174960
(42, 3)	119	4042	2034	179010
(43, 1)	71	2024	2025	181440
(33, 18)	1	17119	2160	93960
(34, 16)	9	15470	2106	108054
(35, 14)	34	13770	2058	120582
(36, 12)	92	12025	2016	131544
(37, 10)	176	10241	1980	140940
(38, 8)	276	8424	1950	148770
(39, 6)	341	6580	1926	155034
(40, 4)	348	4715	1908	159732
(41, 2)	259	2835	1896	162864
(42, 0)	97	946	1890	164430
(31, 19)	3	16640	2061	72576
(32, 17)	21	15147	2004	86940
(33, 15)	77	13600	1953	99792
(34, 13)	199	12005	1908	111132
(35, 11)	390	10368	1869	120960
(36, 9)	621	8695	1836	129276
(37, 7)	808	6992	1809	136080
(38, 5)	882	5265	1788	141372
(39, 3)	762	3520	1773	145152
(40, 1)	439	1763	1764	147420
(29, 20)	8	16065	1968	52488
(30, 18)	47	14725	1908	67068
(31, 16)	158	13328	1854	80190
(32, 14)	402	11880	1806	91854
(33, 12)	790	10387	1764	102060
(34, 10)	1287	8855	1728	110808
(35, 8)	1746	7290	1698	118098

(36, 6)	2020	5698	1674	123930
(37, 4)	1915	4085	1656	128304
(38, 2)	1389	2457	1644	131220
(39, 0)	505	820	1638	132678
(26, 23)	1	16524	1950	17550
(27, 21)	17	15400	1881	33696
(28, 19)	89	14210	1818	48438
(29, 17)	298	12960	1761	61776
(30, 15)	744	11656	1710	73710
(31, 13)	1479	10304	1665	84240
(32, 11)	2461	8910	1626	93366
(33, 9)	3472	7480	1593	101088
(34, 7)	4209	6020	1566	107406
(35, 5)	4313	4536	1545	112320
(36, 3)	3576	3034	1530	115830
(37, 1)	2036	1520	1521	117936
(24, 24)	3	15625	1872	0
(25, 22)	32	14651	1800	16200
(26, 20)	161	13608	1734	31050
(27, 18)	518	12502	1674	44550
(28, 16)	1291	11339	1620	56700
(29, 14)	2590	10125	1572	67500
(30, 12)	4406	8866	1530	76950
(31, 10)	6407	7568	1494	85050
(32, 8)	8119	6237	1464	91800
(33, 6)	8838	4879	1440	97200
(34, 4)	8083	3500	1422	101250
(35, 2)	5695	2106	1410	103950
(36, 0)	2070	703	1404	105300
(22, 25)	6	14651	1800	-16200
(23, 23)	57	13824	1725	0
(24, 21)	263	12925	1656	14904
(25, 19)	841	11960	1593	28512
(26, 17)	2093	10935	1536	40824
(27, 15)	4263	9856	1485	51840
(28, 13)	7384	8729	1440	61560
(29, 11)	11078	7560	1401	69984
(30, 9)	14564	6355	1368	77112
(31, 7)	16702	5120	1341	82944
(32, 5)	16464	3861	1320	87480
(33, 3)	13295	2584	1305	90720
(34, 1)	7447	1295	1296	92664
(20, 26)	12	13608	1734	-31050
(21, 24)	92	12925	1656	-14904
(22, 22)	408	12167	1584	0
(23, 20)	1284	11340	1518	13662
(24, 18)	3210	10450	1458	26082
(25, 16)	6610	9503	1404	37260
(26, 14)	11700	8505	1356	47196

(27, 12)	18018	7462	1314	55890
(28, 10)	24517	6380	1278	63342
(29, 8)	29383	5265	1248	69552
(30, 6)	30807	4123	1224	74520
(31, 4)	27379	2960	1206	78246
(32, 2)	18993	1782	1194	80730
(33, 0)	6783	595	1188	81972
(17, 29)	1	12960	1761	-61776
(18, 27)	18	12502	1674	-44550
(19, 25)	135	11960	1593	-28512
(20, 23)	586	11340	1518	-13662
(21, 21)	1848	10648	1449	0
(22, 19)	4632	9890	1386	12474
(23, 17)	9701	9072	1329	23760
(24, 15)	17504	8200	1278	33858
(25, 13)	27683	7280	1233	42768
(26, 11)	38849	6318	1194	50490
(27, 9)	48456	5320	1161	57024
(28, 7)	53453	4292	1134	62370
(29, 5)	51223	3240	1113	66528
(30, 3)	40583	2170	1098	69498
(31, 1)	22466	1088	1089	71280
(15, 30)	2	11656	1710	-73710
(16, 28)	28	11339	1620	-56700
(17, 26)	187	10935	1536	-40824
(18, 24)	802	10450	1458	-26082
(19, 22)	2510	9890	1386	-12474
(20, 20)	6362	9261	1320	0
(21, 18)	13504	8569	1260	11340
(22, 16)	24868	7820	1206	21546
(23, 14)	40295	7020	1158	30618
(24, 12)	58256	6175	1116	38556
(25, 10)	75255	5291	1080	45360
(26, 8)	86855	4374	1050	51030
(27, 6)	88396	3430	1026	55566
(28, 4)	77054	2465	1008	58968
(29, 2)	52674	1485	996	61236
(30, 0)	18768	496	990	62370
(13, 31)	3	10304	1665	-84240
(14, 29)	37	10125	1572	-67500
(15, 27)	243	9856	1485	-51840
(16, 25)	1018	9503	1404	-37260
(17, 23)	3227	9072	1329	-23760
(18, 21)	8260	8569	1260	-11340
(19, 19)	17847	8000	1197	0
(20, 17)	33520	7371	1140	10260
(21, 15)	55679	6688	1089	19440
(22, 13)	82735	5957	1044	27540
(23, 11)	110511	5184	1005	34560

(24, 9)	132686	4375	972	40500
(25, 7)	142193	3536	945	45360
(26, 5)	133380	2673	924	49140
(27, 3)	104116	1792	909	51840
(28, 1)	57190	899	900	53460
(11, 32)	4	8910	1626	-93366
(12, 30)	47	8866	1530	-76950
(13, 28)	292	8729	1440	-61560
(14, 26)	1235	8505	1356	-47196
(15, 24)	3923	8200	1278	-33858
(16, 22)	10195	7820	1206	-21546
(17, 20)	22409	7371	1140	-10260
(18, 18)	43006	6859	1080	0
(19, 16)	73111	6290	1026	9234
(20, 14)	111653	5670	978	17442
(21, 12)	153779	5005	936	24624
(22, 10)	191512	4301	900	30780
(23, 8)	214609	3564	870	35910
(24, 6)	213829	2800	846	40014
(25, 4)	183357	2015	828	43092
(26, 2)	124218	1215	816	45144
(27, 0)	43945	406	810	46170
(9, 33)	5	7480	1593	-101088
(10, 31)	52	7568	1494	-85050
(11, 29)	330	7560	1401	-69984
(12, 27)	1394	7462	1314	-55890
(13, 25)	4509	7280	1233	-42768
(14, 23)	11900	7020	1158	-30618
(15, 21)	26719	6688	1089	-19440
(16, 19)	52381	6290	1026	-9234
(17, 17)	91301	5832	969	0
(18, 15)	143129	5320	918	8262
(19, 13)	203115	4760	873	15552
(20, 11)	261633	4158	834	21870
(21, 9)	305321	3520	801	27216
(22, 7)	320093	2852	774	31590
(23, 5)	295374	2160	753	34992
(24, 3)	228010	1450	738	37422
(25, 1)	124405	728	729	38880
(6, 36)	1	5698	1674	-123930
(7, 34)	5	6020	1566	-107406
(8, 32)	56	6237	1464	-91800
(9, 30)	346	6355	1368	-77112
(10, 28)	1487	6380	1278	-63342
(11, 26)	4880	6318	1194	-50490
(12, 24)	13170	6175	1116	-38556
(13, 22)	30185	5957	1044	-27540
(14, 20)	60643	5670	978	-17442
(15, 18)	108330	5320	918	-8262

(16, 16)	174468	4913	864	0
(17, 14)	254817	4455	816	7344
(18, 12)	339048	3952	774	13770
(19, 10)	410538	3410	738	19278
(20, 8)	450343	2835	708	23868
(21, 6)	441134	2233	684	27540
(22, 4)	373980	1610	666	30294
(23, 2)	251205	972	654	32130
(24, 0)	88643	325	648	33048
(5, 35)	5	4536	1545	-112320
(6, 33)	51	4879	1440	-97200
(7, 31)	331	5120	1341	-82944
(8, 29)	1459	5265	1248	-69552
(9, 27)	4943	5320	1161	-57024
(10, 25)	13669	5291	1080	-45360
(11, 23)	32222	5184	1005	-34560
(12, 21)	66407	5005	936	-24624
(13, 19)	121910	4760	873	-15552
(14, 17)	201796	4455	816	-7344
(15, 15)	303534	4096	765	0
(16, 13)	416661	3689	720	6480
(17, 11)	522637	3240	681	12096
(18, 9)	597178	2755	648	16848
(19, 7)	615889	2240	621	20736
(20, 5)	561419	1701	600	23760
(21, 3)	429686	1144	585	25920
(22, 1)	233251	575	576	27216
(3, 36)	4	3034	1530	-115830
(4, 34)	44	3500	1422	-101250
(5, 32)	287	3861	1320	-87480
(6, 30)	1326	4123	1224	-74520
(7, 28)	4631	4292	1134	-62370
(8, 26)	13281	4374	1050	-51030
(9, 24)	32273	4375	972	-40500
(10, 22)	68602	4301	900	-30780
(11, 20)	129663	4158	834	-21870
(12, 18)	221124	3952	774	-13770
(13, 16)	342673	3689	720	-6480
(14, 14)	485557	3375	672	0
(15, 12)	630021	3016	630	5670
(16, 10)	748044	2618	594	10530
(17, 8)	807516	2187	564	14580
(18, 6)	781762	1729	540	17820
(19, 4)	656703	1250	522	20250
(20, 2)	438790	756	510	21870
(21, 0)	154228	253	504	22680
(1, 37)	2	1520	1521	-117936
(2, 35)	27	2106	1410	-103950
(3, 33)	213	2584	1305	-90720

(4, 31)	1047	2960	1206	-78246
(5, 29)	3926	3240	1113	-66528
(6, 27)	11805	3430	1026	-55566
(7, 25)	29970	3536	945	-45360
(8, 23)	66124	3564	870	-35910
(9, 21)	129498	3520	801	-27216
(10, 19)	228186	3410	738	-19278
(11, 17)	365415	3240	681	-12096
(12, 15)	534931	3016	630	-5670
(13, 13)	718311	2744	585	0
(14, 11)	884912	2430	546	4914
(15, 9)	996618	2080	513	9072
(16, 7)	1016280	1700	486	12474
(17, 5)	918511	1296	465	15120
(18, 3)	698774	874	450	17010
(19, 1)	378017	440	441	18144
(0, 36)	11	703	1404	-105300
(1, 34)	111	1295	1296	-92664
(2, 32)	686	1782	1194	-80730
(3, 30)	2855	2170	1098	-69498
(4, 28)	9343	2465	1008	-58968
(5, 26)	25227	2673	924	-49140
(6, 24)	58656	2800	846	-40014
(7, 22)	119988	2852	774	-31590
(8, 20)	220111	2835	708	-23868
(9, 18)	365671	2755	648	-16848
(10, 16)	554880	2618	594	-10530
(11, 14)	772107	2430	546	-4914
(12, 12)	987333	2197	504	0
(13, 10)	1157818	1925	468	4212
(14, 8)	1237972	1620	438	7722
(15, 6)	1189101	1288	414	10530
(16, 4)	993566	935	396	12636
(17, 2)	661192	567	384	14040
(18, 0)	232189	190	378	14742
(0, 33)	231	595	1188	-81972
(1, 31)	1504	1088	1089	-71280
(2, 29)	5976	1485	996	-61236
(3, 27)	18260	1792	909	-51840
(4, 25)	46143	2015	828	-43092
(5, 23)	100828	2160	753	-34992
(6, 21)	195011	2233	684	-27540
(7, 19)	339404	2240	621	-20736
(8, 17)	536984	2187	564	-14580
(9, 15)	777658	2080	513	-9072
(10, 13)	1034157	1925	468	-4212
(11, 11)	1263467	1728	429	0
(12, 9)	1412943	1495	396	3564
(13, 7)	1432603	1232	369	6480

(14, 5)	1289029	945	348	8748
(15, 3)	977614	640	333	10368
(16, 1)	527854	323	324	11340
(0, 30)	2081	496	990	-62370
(1, 28)	9586	899	900	-53460
(2, 26)	29582	1215	816	-45144
(3, 24)	72880	1450	738	-37422
(4, 22)	153607	1610	666	-30294
(5, 20)	285537	1701	600	-23760
(6, 18)	477399	1729	540	-17820
(7, 16)	725413	1700	486	-12474
(8, 14)	1009049	1620	438	-7722
(9, 12)	1287783	1495	396	-3564
(10, 10)	1507124	1331	360	0
(11, 8)	1607484	1134	330	2970
(12, 6)	1541162	910	306	5346
(13, 4)	1285353	665	288	7128
(14, 2)	854671	405	276	8316
(15, 0)	299712	136	270	8910
(0, 27)	10150	406	810	-46170
(1, 25)	38237	728	729	-38880
(2, 23)	98256	972	654	-32130
(3, 21)	206560	1144	585	-25920
(4, 19)	376565	1250	522	-20250
(5, 17)	612617	1296	465	-15120
(6, 15)	902201	1288	414	-10530
(7, 13)	1212477	1232	369	-6480
(8, 11)	1490894	1134	330	-2970
(9, 9)	1674001	1000	297	0
(10, 7)	1701285	836	270	2430
(11, 5)	1532994	648	249	4320
(12, 3)	1163528	442	234	5670
(13, 1)	628494	224	225	6480
(0, 24)	33888	325	648	-33048
(1, 22)	108441	575	576	-27216
(2, 20)	241479	756	510	-21870
(3, 18)	444343	874	450	-17010
(4, 16)	715138	935	396	-12636
(5, 14)	1031019	945	348	-8748
(6, 12)	1347556	910	306	-5346
(7, 10)	1601915	836	270	-2430
(8, 8)	1727270	729	240	0
(9, 6)	1667680	595	216	1944
(10, 4)	1397734	440	198	3402
(11, 2)	931770	270	186	4374
(12, 0)	327431	91	180	4860
(0, 21)	83116	253	504	-22680
(1, 19)	233650	440	441	-18144
(2, 17)	459601	567	384	-14040

(3, 15)	751431	640	333	-10368
(4, 13)	1075964	665	288	-7128
(5, 11)	1378568	648	249	-4320
(6, 9)	1590777	595	216	-1944
(7, 7)	1647088	512	189	0
(8, 5)	1502668	405	168	1512
(9, 3)	1149669	280	153	2592
(10, 1)	623766	143	144	3240
(0, 18)	158674	190	378	-14742
(1, 16)	396239	323	324	-11340
(2, 14)	695249	405	276	-8316
(3, 12)	1012939	442	234	-5670
(4, 10)	1287608	440	198	-3402
(5, 8)	1449416	405	168	-1512
(6, 6)	1440139	343	144	0
(7, 4)	1229278	260	126	1134
(8, 2)	828935	162	114	1890
(9, 0)	292626	55	108	2268
(0, 15)	240328	136	270	-8910
(1, 13)	536709	224	225	-6480
(2, 11)	838809	270	186	-4374
(3, 9)	1081054	280	153	-2592
(4, 7)	1196921	260	126	-1134
(5, 5)	1139112	216	105	0
(6, 3)	894379	154	90	810
(7, 1)	492182	80	81	1296
(0, 12)	291442	91	180	-4860
(1, 10)	577709	143	144	-3240
(2, 8)	793048	162	114	-1890
(3, 6)	877712	154	90	-810
(4, 4)	798092	125	72	0
(5, 2)	557487	81	60	540
(6, 0)	200189	28	54	810
(0, 9)	277497	55	108	-2268
(1, 7)	477628	80	81	-1296
(2, 5)	550605	81	60	-540
(3, 3)	477150	64	45	0
(4, 1)	275681	35	36	324
(0, 6)	196513	28	54	-810
(1, 4)	273661	35	36	-324
(2, 2)	226986	27	24	0
(3, 0)	87103	10	18	162
(0, 3)	86781	10	18	-162
(1, 1)	73202	8	9	0

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 ... U(3) IRREP DATA ...
0 ( LM, MU) NUM DIM C2 C3

```


(48, 6)	1	9604	2790	277830
(50, 2)	1	4131	2760	287280
(45, 9)	1	12880	2673	242352
(46, 7)	2	10340	2646	250614
(47, 5)	3	7776	2625	257040
(48, 3)	3	5194	2610	261630
(49, 1)	2	2600	2601	264384
(42, 12)	2	15652	2574	204930
(43, 10)	3	13310	2538	215622
(44, 8)	10	10935	2508	224532
(45, 6)	11	8533	2484	231660
(46, 4)	15	6110	2466	237006
(47, 2)	9	3672	2454	240570
(48, 0)	6	1225	2448	242352
(39, 15)	1	17920	2493	165888
(40, 13)	4	15785	2448	178848
(41, 11)	13	13608	2409	190080
(42, 9)	25	11395	2376	199584
(43, 7)	38	9152	2349	207360
(44, 5)	45	6885	2328	213408
(45, 3)	43	4600	2313	217728
(46, 1)	24	2303	2304	220320
(36, 18)	1	19684	2430	125550
(37, 16)	3	17765	2376	140616
(38, 14)	15	15795	2328	154008
(39, 12)	35	13780	2286	165726
(40, 10)	74	11726	2250	175770
(41, 8)	103	9639	2220	184140
(42, 6)	139	7525	2196	190836
(43, 4)	131	5390	2178	195858
(44, 2)	107	3240	2166	199206
(45, 0)	32	1081	2160	200880
(34, 19)	1	19250	2322	101250
(35, 17)	10	17496	2265	116640
(36, 15)	34	15688	2214	130410
(37, 13)	87	13832	2169	142560
(38, 11)	167	11934	2130	153090
(39, 9)	265	10000	2097	162000
(40, 7)	342	8036	2070	169290
(41, 5)	375	6048	2049	174960
(42, 3)	320	4042	2034	179010
(43, 1)	187	2024	2025	181440
(32, 20)	6	18711	2220	78300
(33, 18)	23	17119	2160	93960
(34, 16)	82	15470	2106	108054
(35, 14)	189	13770	2058	120582
(36, 12)	380	12025	2016	131544
(37, 10)	588	10241	1980	140940
(38, 8)	817	8424	1950	148770

(39, 6)	914	6580	1926	155034
(40, 4)	887	4715	1908	159732
(41, 2)	619	2835	1896	162864
(42, 0)	248	946	1890	164430
(29, 23)	1	19440	2193	39312
(30, 21)	10	18073	2124	56700
(31, 19)	51	16640	2061	72576
(32, 17)	158	15147	2004	86940
(33, 15)	387	13600	1953	99792
(34, 13)	748	12005	1908	111132
(35, 11)	1229	10368	1869	120960
(36, 9)	1715	8695	1836	129276
(37, 7)	2071	6992	1809	136080
(38, 5)	2104	5265	1788	141372
(39, 3)	1746	3520	1773	145152
(40, 1)	989	1763	1764	147420
(27, 24)	3	18550	2106	18954
(28, 22)	25	17342	2034	36450
(29, 20)	97	16065	1968	52488
(30, 18)	311	14725	1908	67068
(31, 16)	717	13328	1854	80190
(32, 14)	1434	11880	1806	91854
(33, 12)	2349	10387	1764	102060
(34, 10)	3423	8855	1728	110808
(35, 8)	4249	7290	1698	118098
(36, 6)	4649	5698	1674	123930
(37, 4)	4177	4085	1656	128304
(38, 2)	2992	2457	1644	131220
(39, 0)	1037	820	1638	132678
(25, 25)	6	17576	2025	0
(26, 23)	41	16524	1950	17550
(27, 21)	177	15400	1881	33696
(28, 19)	524	14210	1818	48438
(29, 17)	1262	12960	1761	61776
(30, 15)	2489	11656	1710	73710
(31, 13)	4238	10304	1665	84240
(32, 11)	6263	8910	1626	93366
(33, 9)	8165	7480	1593	101088
(34, 7)	9278	6020	1566	107406
(35, 5)	9115	4536	1545	112320
(36, 3)	7327	3034	1530	115830
(37, 1)	4096	1520	1521	117936
(22, 28)	1	17342	2034	-36450
(23, 26)	11	16524	1950	-17550
(24, 24)	79	15625	1872	0
(25, 22)	292	14651	1800	16200
(26, 20)	881	13608	1734	31050
(27, 18)	2063	12502	1674	44550
(28, 16)	4170	11339	1620	56700

(29, 14)	7145	10125	1572	67500
(30, 12)	10916	8866	1530	76950
(31, 10)	14584	7568	1494	85050
(32, 8)	17423	6237	1464	91800
(33, 6)	18049	4879	1440	97200
(34, 4)	16081	3500	1422	101250
(35, 2)	11012	2106	1410	103950
(36, 0)	4020	703	1404	105300
(20, 29)	1	16065	1968	-52488
(21, 27)	21	15400	1881	-33696
(22, 25)	115	14651	1800	-16200
(23, 23)	458	13824	1725	0
(24, 21)	1334	12925	1656	14904
(25, 19)	3205	11960	1593	28512
(26, 17)	6476	10935	1536	40824
(27, 15)	11432	9856	1485	51840
(28, 13)	17746	8729	1440	61560
(29, 11)	24612	7560	1401	69984
(30, 9)	30363	6355	1368	77112
(31, 7)	33280	5120	1341	82944
(32, 5)	31702	3861	1320	87480
(33, 3)	25038	2584	1305	90720
(34, 1)	13828	1295	1296	92664
(18, 30)	4	14725	1908	-67068
(19, 28)	31	14210	1818	-48438
(20, 26)	184	13608	1734	-31050
(21, 24)	665	12925	1656	-14904
(22, 22)	1973	12167	1584	0
(23, 20)	4691	11340	1518	13662
(24, 18)	9683	10450	1458	26082
(25, 16)	17256	9503	1404	37260
(26, 14)	27559	8505	1356	47196
(27, 12)	39108	7462	1314	55890
(28, 10)	50116	6380	1278	63342
(29, 8)	57168	5265	1248	69552
(30, 6)	58013	4123	1224	74520
(31, 4)	50136	2960	1206	78246
(32, 2)	34373	1782	1194	80730
(33, 0)	12068	595	1188	81972
(16, 31)	4	13328	1854	-80190
(17, 29)	47	12960	1761	-61776
(18, 27)	242	12502	1674	-44550
(19, 25)	922	11960	1593	-28512
(20, 23)	2682	11340	1518	-13662
(21, 21)	6541	10648	1449	0
(22, 19)	13572	9890	1386	12474
(23, 17)	24824	9072	1329	23760
(24, 15)	40334	8200	1278	33858
(25, 13)	59022	7280	1233	42768

(26, 11)	77792	6318	1194	50490
(27, 9)	92567	5320	1161	57024
(28, 7)	98426	4292	1134	62370
(29, 5)	91862	3240	1113	66528
(30, 3)	71425	2170	1098	69498
(31, 1)	39161	1088	1089	71280
(14, 32)	9	11880	1806	-91854
(15, 30)	63	11656	1710	-73710
(16, 28)	332	11339	1620	-56700
(17, 26)	1196	10935	1536	-40824
(18, 24)	3553	10450	1458	-26082
(19, 22)	8623	9890	1386	-12474
(20, 20)	18298	9261	1320	0
(21, 18)	33894	8569	1260	11340
(22, 16)	56469	7820	1206	21546
(23, 14)	84466	7020	1158	30618
(24, 12)	114940	6175	1116	38556
(25, 10)	141295	5291	1080	45360
(26, 8)	157301	4374	1050	51030
(27, 6)	155393	3430	1026	55566
(28, 4)	132975	2465	1008	58968
(29, 2)	89502	1485	996	61236
(30, 0)	31881	496	990	62370
(11, 35)	1	10368	1869	-120960
(12, 33)	8	10387	1764	-102060
(13, 31)	78	10304	1665	-84240
(14, 29)	390	10125	1572	-67500
(15, 27)	1476	9856	1485	-51840
(16, 25)	4346	9503	1404	-37260
(17, 23)	10846	9072	1329	-23760
(18, 21)	23237	8569	1260	-11340
(19, 19)	44128	8000	1197	0
(20, 17)	74902	7371	1140	10260
(21, 15)	115175	6688	1089	19440
(22, 13)	160777	5957	1044	27540
(23, 11)	204635	5184	1005	34560
(24, 9)	236393	4375	972	40500
(25, 7)	246052	3536	945	45360
(26, 5)	225734	2673	924	49140
(27, 3)	173628	1792	909	51840
(28, 1)	94493	899	900	53460
(9, 36)	1	8695	1836	-129276
(10, 34)	14	8855	1728	-110808
(11, 32)	90	8910	1626	-93366
(12, 30)	471	8866	1530	-76950
(13, 28)	1706	8729	1440	-61560
(14, 26)	5162	8505	1356	-47196
(15, 24)	12920	8200	1278	-33858
(16, 22)	28337	7820	1206	-21546

(17, 20)	54634	7371	1140	-10260
(18, 18)	95076	6859	1080	0
(19, 16)	149394	6290	1026	9234
(20, 14)	214632	5670	978	17442
(21, 12)	281131	5005	936	24624
(22, 10)	337012	4301	900	30780
(23, 8)	365944	3564	870	35910
(24, 6)	356567	2800	846	40014
(25, 4)	300313	2015	828	43092
(26, 2)	201571	1215	816	45144
(27, 0)	70616	406	810	46170
(7, 37)	1	6992	1809	-136080
(8, 35)	11	7290	1698	-118098
(9, 33)	99	7480	1593	-101088
(10, 31)	481	7568	1494	-85050
(11, 29)	1866	7560	1401	-69984
(12, 27)	5663	7462	1314	-55890
(13, 25)	14615	7280	1233	-42768
(14, 23)	32544	7020	1158	-30618
(15, 21)	64445	6688	1089	-19440
(16, 19)	114416	6290	1026	-9234
(17, 17)	184729	5832	969	0
(18, 15)	272058	5320	918	8262
(19, 13)	367525	4760	873	15552
(20, 11)	454820	4158	834	21870
(21, 9)	514440	3520	801	27216
(22, 7)	526180	2852	774	31590
(23, 5)	476867	2160	753	34992
(24, 3)	363378	1450	738	37422
(25, 1)	196816	728	729	38880
(5, 38)	1	5265	1788	-141372
(6, 36)	15	5698	1674	-123930
(7, 34)	94	6020	1566	-107406
(8, 32)	506	6237	1464	-91800
(9, 30)	1898	6355	1368	-77112
(10, 28)	5971	6380	1278	-63342
(11, 26)	15591	6318	1194	-50490
(12, 24)	35720	6175	1116	-38556
(13, 22)	72089	5957	1044	-27540
(14, 20)	131488	5670	978	-17442
(15, 18)	217211	5320	918	-8262
(16, 16)	329016	4913	864	0
(17, 14)	456755	4455	816	7344
(18, 12)	584040	3952	774	13770
(19, 10)	684219	3410	738	19278
(20, 8)	732104	2835	708	23868
(21, 6)	702761	2233	684	27540
(22, 4)	587865	1610	666	30294
(23, 2)	390732	972	654	32130

(24, 0)	137669	325	648	33048
(3, 39)	1	3520	1773	-145152
(4, 37)	8	4085	1656	-128304
(5, 35)	84	4536	1545	-112320
(6, 33)	436	4879	1440	-97200
(7, 31)	1793	5120	1341	-82944
(8, 29)	5735	5265	1248	-69552
(9, 27)	15635	5320	1161	-57024
(10, 25)	36641	5291	1080	-45360
(11, 23)	76370	5184	1005	-34560
(12, 21)	142717	5005	936	-24624
(13, 19)	242746	4760	873	-15552
(14, 17)	377384	4455	816	-7344
(15, 15)	539958	4096	765	0
(16, 13)	711298	3689	720	6480
(17, 11)	863348	3240	681	12096
(18, 9)	960515	2755	648	16848
(19, 7)	970554	2240	621	20736
(20, 5)	870933	1701	600	23760
(21, 3)	659500	1144	585	25920
(22, 1)	355704	575	576	27216
(0, 42)	1	946	1890	-164430
(2, 38)	10	2457	1644	-131220
(3, 36)	63	3034	1530	-115830
(4, 34)	374	3500	1422	-101250
(5, 32)	1523	3861	1320	-87480
(6, 30)	5198	4123	1224	-74520
(7, 28)	14510	4292	1134	-62370
(8, 26)	35455	4374	1050	-51030
(9, 24)	75964	4375	972	-40500
(10, 22)	146748	4301	900	-30780
(11, 20)	256544	4158	834	-21870
(12, 18)	411306	3952	774	-13770
(13, 16)	605428	3689	720	-6480
(14, 14)	823470	3375	672	0
(15, 12)	1032436	3016	630	5670
(16, 10)	1193393	2618	594	10530
(17, 8)	1260017	2187	564	14580
(18, 6)	1200294	1729	540	17820
(19, 4)	995431	1250	522	20250
(20, 2)	660524	756	510	21870
(21, 0)	230703	253	504	22680
(1, 37)	32	1520	1521	-117936
(2, 35)	218	2106	1410	-103950
(3, 33)	1112	2584	1305	-90720
(4, 31)	4031	2960	1206	-78246
(5, 29)	12229	3240	1113	-66528
(6, 27)	31208	3430	1026	-55566
(7, 25)	70209	3536	945	-45360

(8, 23)	140510	3564	870	-35910
(9, 21)	254982	3520	801	-27216
(10, 19)	421856	3410	738	-19278
(11, 17)	642167	3240	681	-12096
(12, 15)	901193	3016	630	-5670
(13, 13)	1169527	2744	585	0
(14, 11)	1400695	2430	546	4914
(15, 9)	1542624	2080	513	9072
(16, 7)	1545198	1700	486	12474
(17, 5)	1378241	1296	465	15120
(18, 3)	1038712	874	450	17010
(19, 1)	558904	440	441	18144
(0, 36)	97	703	1404	-105300
(1, 34)	586	1295	1296	-92664
(2, 32)	2663	1782	1194	-80730
(3, 30)	8849	2170	1098	-69498
(4, 28)	24735	2465	1008	-58968
(5, 26)	58850	2673	924	-49140
(6, 24)	124403	2800	846	-40014
(7, 22)	235288	2852	774	-31590
(8, 20)	405618	2835	708	-23868
(9, 18)	639611	2755	648	-16848
(10, 16)	930731	2618	594	-10530
(11, 14)	1249968	2430	546	-4914
(12, 12)	1553792	2197	504	0
(13, 10)	1779366	1925	468	4212
(14, 8)	1868177	1620	438	7722
(15, 6)	1767947	1288	414	10530
(16, 4)	1462657	935	396	12636
(17, 2)	965896	567	384	14040
(18, 0)	338697	190	378	14742
(0, 33)	860	595	1188	-81972
(1, 31)	4646	1088	1089	-71280
(2, 29)	15655	1485	996	-61236
(3, 27)	42493	1792	909	-51840
(4, 25)	97340	2015	828	-43092
(5, 23)	197146	2160	753	-34992
(6, 21)	357761	2233	684	-27540
(7, 19)	591590	2240	621	-20736
(8, 17)	896452	2187	564	-14580
(9, 15)	1253385	2080	513	-9072
(10, 13)	1618298	1925	468	-4212
(11, 11)	1930589	1728	429	0
(12, 9)	2117118	1495	396	3564
(13, 7)	2114263	1232	369	6480
(14, 5)	1880269	945	348	8748
(15, 3)	1414704	640	333	10368
(16, 1)	760142	323	324	11340
(0, 30)	5531	496	990	-62370

(1, 28)	22263	899	900	-53460
(2, 26)	62521	1215	816	-45144
(3, 24)	142161	1450	738	-37422
(4, 22)	281537	1610	666	-30294
(5, 20)	496254	1701	600	-23760
(6, 18)	795052	1729	540	-17820
(7, 16)	1164792	1700	486	-12474
(8, 14)	1573182	1620	438	-7722
(9, 12)	1957992	1495	396	-3564
(10, 10)	2246577	1331	360	0
(11, 8)	2356882	1134	330	2970
(12, 6)	2232479	910	306	5346
(13, 4)	1843976	665	288	7128
(14, 2)	1219694	405	276	8316
(15, 0)	425688	136	270	8910
(0, 27)	21245	406	810	-46170
(1, 25)	74525	728	729	-38880
(2, 23)	179411	972	654	-32130
(3, 21)	358350	1144	585	-25920
(4, 19)	625066	1250	522	-20250
(5, 17)	981047	1296	465	-15120
(6, 15)	1401154	1288	414	-10530
(7, 13)	1836620	1232	369	-6480
(8, 11)	2211378	1134	330	-2970
(9, 9)	2441843	1000	297	0
(10, 7)	2448429	836	270	2430
(11, 5)	2184317	648	249	4320
(12, 3)	1645960	442	234	5670
(13, 1)	885491	224	225	6480
(0, 24)	62162	325	648	-33048
(1, 22)	187888	575	576	-27216
(2, 20)	400793	756	510	-21870
(3, 18)	710099	874	450	-17010
(4, 16)	1108753	935	396	-12636
(5, 14)	1556982	945	348	-8748
(6, 12)	1992664	910	306	-5346
(7, 10)	2326596	836	270	-2430
(8, 8)	2474475	729	240	0
(9, 6)	2362047	595	216	1944
(10, 4)	1964847	440	198	3402
(11, 2)	1301956	270	186	4374
(12, 0)	457112	91	180	4860
(0, 21)	137338	253	504	-22680
(1, 19)	372994	440	441	-18144
(2, 17)	710641	567	384	-14040
(3, 15)	1132490	640	333	-10368
(4, 13)	1585913	665	288	-7128
(5, 11)	1995997	648	249	-4320
(6, 9)	2268988	595	216	-1944

(7, 7)	2322417	512	189	0
(8, 5)	2099706	405	168	1512
(9, 3)	1596703	280	153	2592
(10, 1)	862986	143	144	3240
(0, 18)	245801	190	378	-14742
(1, 16)	596400	323	324	-11340
(2, 14)	1023917	405	276	-8316
(3, 12)	1463145	442	234	-5670
(4, 10)	1832359	440	198	-3402
(5, 8)	2036160	405	168	-1512
(6, 6)	2004632	343	144	0
(7, 4)	1698073	260	126	1134
(8, 2)	1140622	162	114	1890
(9, 0)	400943	55	108	2268
(0, 15)	352856	136	270	-8910
(1, 13)	774283	224	225	-6480
(2, 11)	1190417	270	186	-4374
(3, 9)	1515077	280	153	-2592
(4, 7)	1659756	260	126	-1134
(5, 5)	1567655	216	105	0
(6, 3)	1223819	154	90	810

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 1 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(49, 7)	1	11600	2961	299376
(50, 5)	1	8721	2940	306180
(51, 3)	1	5824	2925	311040
(52, 1)	1	2915	2916	313956
(46, 10)	2	14993	2844	260820
(47, 8)	3	12312	2814	270270
(48, 6)	6	9604	2790	277830
(49, 4)	7	6875	2772	283500
(50, 2)	6	4131	2760	287280
(51, 0)	1	1378	2754	289170
(43, 13)	2	17864	2745	220320
(44, 11)	7	15390	2706	232254
(45, 9)	15	12880	2673	242352
(46, 7)	23	10340	2646	250614
(47, 5)	30	7776	2625	257040
(48, 3)	27	5194	2610	261630
(49, 1)	17	2600	2601	264384
(40, 16)	2	20213	2664	178200
(41, 14)	8	17955	2616	192456
(42, 12)	24	15652	2574	204930
(43, 10)	49	13310	2538	215622
(44, 8)	79	10935	2508	224532
(45, 6)	99	8533	2484	231660

(46, 4)	106	6110	2466	237006
(47, 2)	77	3672	2454	240570
(48, 0)	31	1225	2448	242352
(37, 19)	1	22040	2601	134784
(38, 17)	6	20007	2544	151200
(39, 15)	26	17920	2493	165888
(40, 13)	70	15785	2448	178848
(41, 11)	140	13608	2409	190080
(42, 9)	223	11395	2376	199584
(43, 7)	301	9152	2349	207360
(44, 5)	326	6885	2328	213408
(45, 3)	285	4600	2313	217728
(46, 1)	168	2303	2304	220320
(35, 20)	3	21546	2490	108810
(36, 18)	20	19684	2430	125550
(37, 16)	69	17765	2376	140616
(38, 14)	178	15795	2328	154008
(39, 12)	348	13780	2286	165726
(40, 10)	573	11726	2250	175770
(41, 8)	783	9639	2220	184140
(42, 6)	911	7525	2196	190836
(43, 4)	861	5390	2178	195858
(44, 2)	635	3240	2166	199206
(45, 0)	225	1081	2160	200880
(32, 23)	1	22572	2454	65610
(33, 21)	10	20944	2385	84240
(34, 19)	50	19250	2322	101250
(35, 17)	165	17496	2265	116640
(36, 15)	402	15688	2214	130410
(37, 13)	799	13832	2169	142560
(38, 11)	1315	11934	2130	153090
(39, 9)	1863	10000	2097	162000
(40, 7)	2254	8036	2070	169290
(41, 5)	2313	6048	2049	174960
(42, 3)	1914	4042	2034	179010
(43, 1)	1094	2024	2025	181440
(30, 24)	3	21700	2358	42282
(31, 22)	25	20240	2286	61074
(32, 20)	112	18711	2220	78300
(33, 18)	347	17119	2160	93960
(34, 16)	845	15470	2106	108054
(35, 14)	1660	13770	2058	120582
(36, 12)	2793	12025	2016	131544
(37, 10)	4043	10241	1980	140940
(38, 8)	5103	8424	1950	148770
(39, 6)	5528	6580	1926	155034
(40, 4)	5069	4715	1908	159732
(41, 2)	3548	2835	1896	162864
(42, 0)	1296	946	1890	164430

(28, 25)	8	20735	2268	20412
(29, 23)	55	19440	2193	39312
(30, 21)	225	18073	2124	56700
(31, 19)	681	16640	2061	72576
(32, 17)	1622	15147	2004	86940
(33, 15)	3225	13600	1953	99792
(34, 13)	5482	12005	1908	111132
(35, 11)	8153	10368	1869	120960
(36, 9)	10613	8695	1836	129276
(37, 7)	12120	6992	1809	136080
(38, 5)	11898	5265	1788	141372
(39, 3)	9586	3520	1773	145152
(40, 1)	5358	1763	1764	147420
(25, 28)	1	20735	2268	-20412
(26, 26)	18	19683	2184	0
(27, 24)	106	18550	2106	18954
(28, 22)	421	17342	2034	36450
(29, 20)	1229	16065	1968	52488
(30, 18)	2922	14725	1908	67068
(31, 16)	5830	13328	1854	80190
(32, 14)	10090	11880	1806	91854
(33, 12)	15303	10387	1764	102060
(34, 10)	20601	8855	1728	110808
(35, 8)	24468	7290	1698	118098
(36, 6)	25530	5698	1674	123930
(37, 4)	22581	4085	1656	128304
(38, 2)	15646	2457	1644	131220
(39, 0)	5554	820	1638	132678
(23, 29)	3	19440	2193	-39312
(24, 27)	34	18550	2106	-18954
(25, 25)	192	17576	2025	0
(26, 23)	718	16524	1950	17550
(27, 21)	2083	15400	1881	33696
(28, 19)	4929	14210	1818	48438
(29, 17)	9930	12960	1761	61776
(30, 15)	17410	11656	1710	73710
(31, 13)	27043	10304	1665	84240
(32, 11)	37366	8910	1626	93366
(33, 9)	46122	7480	1593	101088
(34, 7)	50477	6020	1566	107406
(35, 5)	48103	4536	1545	112320
(36, 3)	37947	3034	1530	115830
(37, 1)	20985	1520	1521	117936
(21, 30)	6	18073	2124	-56700
(22, 28)	61	17342	2034	-36450
(23, 26)	314	16524	1950	-17550
(24, 24)	1155	15625	1872	0
(25, 22)	3305	14651	1800	16200
(26, 20)	7853	13608	1734	31050

(27, 18)	15939	12502	1674	44550
(28, 16)	28423	11339	1620	56700
(29, 14)	44999	10125	1572	67500
(30, 12)	63910	8866	1530	76950
(31, 10)	81451	7568	1494	85050
(32, 8)	93096	6237	1464	91800
(33, 6)	94001	4879	1440	97200
(34, 4)	81562	3500	1422	101250
(35, 2)	55533	2106	1410	103950
(36, 0)	19789	703	1404	105300
(19, 31)	12	16640	2061	-72576
(20, 29)	98	16065	1968	-52488
(21, 27)	484	15400	1881	-33696
(22, 25)	1737	14651	1800	-16200
(23, 23)	4960	13824	1725	0
(24, 21)	11805	12925	1656	14904
(25, 19)	24274	11960	1593	28512
(26, 17)	43901	10935	1536	40824
(27, 15)	70973	9856	1485	51840
(28, 13)	103234	8729	1440	61560
(29, 11)	135708	7560	1401	69984
(30, 9)	160910	6355	1368	77112
(31, 7)	170881	5120	1341	82944
(32, 5)	159165	3861	1320	87480
(33, 3)	123689	2584	1305	90720
(34, 1)	67762	1295	1296	92664
(16, 34)	1	15470	2106	-108054
(17, 32)	18	15147	2004	-86940
(18, 30)	146	14725	1908	-67068
(19, 28)	695	14210	1818	-48438
(20, 26)	2469	13608	1734	-31050
(21, 24)	7024	12925	1656	-14904
(22, 22)	16869	12167	1584	0
(23, 20)	35039	11340	1518	13662
(24, 18)	64468	10450	1458	26082
(25, 16)	106218	9503	1404	37260
(26, 14)	158251	8505	1356	47196
(27, 12)	213818	7462	1314	55890
(28, 10)	262444	6380	1278	63342
(29, 8)	290709	5265	1248	69552
(30, 6)	287229	4123	1224	74520
(31, 4)	244774	2960	1206	78246
(32, 2)	165229	1782	1194	80730
(33, 0)	58263	595	1188	81972
(14, 35)	2	13770	2058	-120582
(15, 33)	28	13600	1953	-99792
(16, 31)	200	13328	1854	-80190
(17, 29)	939	12960	1761	-61776
(18, 27)	3301	12502	1674	-44550

(19, 25)	9448	11960	1593	-28512
(20, 23)	22847	11340	1518	-13662
(21, 21)	48147	10648	1449	0
(22, 19)	89988	9890	1386	12474
(23, 17)	151295	9072	1329	23760
(24, 15)	230471	8200	1278	33858
(25, 13)	319898	7280	1233	42768
(26, 11)	404858	6318	1194	50490
(27, 9)	466071	5320	1161	57024
(28, 7)	483499	4292	1134	62370
(29, 5)	442756	3240	1113	66528
(30, 3)	339913	2170	1098	69498
(31, 1)	184906	1088	1089	71280
(12, 36)	3	12025	2016	-131544
(13, 34)	38	12005	1908	-111132
(14, 32)	259	11880	1806	-91854
(15, 30)	1184	11656	1710	-73710
(16, 28)	4187	11339	1620	-56700
(17, 26)	12029	10935	1536	-40824
(18, 24)	29451	10450	1458	-26082
(19, 22)	62924	9890	1386	-12474
(20, 20)	119726	9261	1320	0
(21, 18)	205180	8569	1260	11340
(22, 16)	319774	7820	1206	21546
(23, 14)	455029	7020	1158	30618
(24, 12)	593063	6175	1116	38556
(25, 10)	706463	5291	1080	45360
(26, 8)	765186	4374	1050	51030
(27, 6)	742259	3430	1026	55566
(28, 4)	624998	2465	1008	58968
(29, 2)	417817	1485	996	61236
(30, 0)	147173	496	990	62370
(10, 37)	4	10241	1980	-140940
(11, 35)	47	10368	1869	-120960
(12, 33)	308	10387	1764	-102060
(13, 31)	1414	10304	1665	-84240
(14, 29)	4993	10125	1572	-67500
(15, 27)	14533	9856	1485	-51840
(16, 25)	36042	9503	1404	-37260
(17, 23)	78315	9072	1329	-23760
(18, 21)	151669	8569	1260	-11340
(19, 19)	265364	8000	1197	0
(20, 17)	422662	7371	1140	10260
(21, 15)	616645	6688	1089	19440
(22, 13)	826008	5957	1044	27540
(23, 11)	1016052	5184	1005	34560
(24, 9)	1143076	4375	972	40500
(25, 7)	1165001	3536	945	45360
(26, 5)	1052469	2673	924	49140

(27, 3)	800560	1792	909	51840
(28, 1)	433040	899	900	53460
(8, 38)	5	8424	1950	-148770
(9, 36)	52	8695	1836	-129276
(10, 34)	344	8855	1728	-110808
(11, 32)	1573	8910	1626	-93366
(12, 30)	5634	8866	1530	-76950
(13, 28)	16599	8729	1440	-61560
(14, 26)	41900	8505	1356	-47196
(15, 24)	92658	8200	1278	-33858
(16, 22)	183107	7820	1206	-21546
(17, 20)	327003	7371	1140	-10260
(18, 18)	532857	6859	1080	0
(19, 16)	796338	6290	1026	9234
(20, 14)	1095833	5670	978	17442
(21, 12)	1388739	5005	936	24624
(22, 10)	1618226	4301	900	30780
(23, 8)	1721179	3564	870	35910
(24, 6)	1647633	2800	846	40014
(25, 4)	1372736	2015	828	43092
(26, 2)	912469	1215	816	45144
(27, 0)	319758	406	810	46170
(5, 41)	1	6048	2049	-174960
(6, 39)	5	6580	1926	-155034
(7, 37)	54	6992	1809	-136080
(8, 35)	350	7290	1698	-118098
(9, 33)	1634	7480	1593	-101088
(10, 31)	5948	7568	1494	-85050
(11, 29)	17898	7560	1401	-69984
(12, 27)	46051	7462	1314	-55890
(13, 25)	104106	7280	1233	-42768
(14, 23)	210107	7020	1158	-30618
(15, 21)	383825	6688	1089	-19440
(16, 19)	639984	6290	1026	-9234
(17, 17)	980402	5832	969	0
(18, 15)	1384746	5320	918	8262
(19, 13)	1806638	4760	873	15552
(20, 11)	2174521	4158	834	21870
(21, 9)	2404320	3520	801	27216
(22, 7)	2416838	2852	774	31590
(23, 5)	2161092	2160	753	34992
(24, 3)	1631897	1450	738	37422
(25, 1)	879028	728	729	38880
(4, 40)	5	4715	1908	-159732
(5, 38)	48	5265	1788	-141372
(6, 36)	326	5698	1674	-123930
(7, 34)	1561	6020	1566	-107406
(8, 32)	5854	6237	1464	-91800
(9, 30)	18064	6355	1368	-77112

(10, 28)	47747	6380	1278	-63342
(11, 26)	110545	6318	1194	-50490
(12, 24)	228747	6175	1116	-38556
(13, 22)	428040	5957	1044	-27540
(14, 20)	731646	5670	978	-17442
(15, 18)	1149258	5320	918	-8262
(16, 16)	1667075	4913	864	0
(17, 14)	2236943	4455	816	7344
(18, 12)	2777992	3952	774	13770
(19, 10)	3182515	3410	738	19278
(20, 8)	3340811	2835	708	23868
(21, 6)	3164054	2233	684	27540
(22, 4)	2617248	1610	666	30294
(23, 2)	1730106	972	654	32130
(24, 0)	605630	325	648	33048
(2, 41)	3	2835	1896	-162864
(3, 39)	37	3520	1773	-145152
(4, 37)	264	4085	1656	-128304
(5, 35)	1343	4536	1545	-112320
(6, 33)	5256	4879	1440	-97200
(7, 31)	16897	5120	1341	-82944
(8, 29)	46152	5265	1248	-69552
(9, 27)	110306	5320	1161	-57024
(10, 25)	234839	5291	1080	-45360
(11, 23)	451918	5184	1005	-34560
(12, 21)	793382	5005	936	-24624
(13, 19)	1280460	4760	873	-15552
(14, 17)	1908469	4455	816	-7344
(15, 15)	2635158	4096	765	0
(16, 13)	3373156	3689	720	6480
(17, 11)	3997457	3240	681	12096
(18, 9)	4363882	2755	648	16848
(19, 7)	4342945	2240	621	20736
(20, 5)	3853737	1701	600	23760
(21, 3)	2894760	1144	585	25920
(22, 1)	1554262	575	576	27216
(0, 42)	1	946	1890	-164430
(1, 40)	20	1763	1764	-147420
(2, 38)	175	2457	1644	-131220
(3, 36)	985	3034	1530	-115830
(4, 34)	4198	3500	1422	-101250
(5, 32)	14291	3861	1320	-87480
(6, 30)	41032	4123	1224	-74520
(7, 28)	102141	4292	1134	-62370
(8, 26)	225606	4374	1050	-51030
(9, 24)	448549	4375	972	-40500
(10, 22)	812449	4301	900	-30780
(11, 20)	1350427	4158	834	-21870
(12, 18)	2072733	3952	774	-13770

(13, 16)	2947222	3689	720	-6480
(14, 14)	3890289	3375	672	0
(15, 12)	4763674	3016	630	5670
(16, 10)	5396175	2618	594	10530
(17, 8)	5611238	2187	564	14580
(18, 6)	5277292	1729	540	17820
(19, 4)	4340894	1250	522	20250
(20, 2)	2860722	756	510	21870
(21, 0)	998655	253	504	22680
(0, 39)	59	820	1638	-132678
(1, 37)	526	1520	1521	-117936
(2, 35)	2697	2106	1410	-103950
(3, 33)	10383	2584	1305	-90720
(4, 31)	32348	2960	1206	-78246
(5, 29)	85797	3240	1113	-66528
(6, 27)	199250	3430	1026	-55566
(7, 25)	413744	3536	945	-45360
(8, 23)	778146	3564	870	-35910
(9, 21)	1339455	3520	801	-27216
(10, 19)	2124094	3410	738	-19278
(11, 17)	3118449	3240	681	-12096
(12, 15)	4249348	3016	630	-5670
(13, 13)	5379050	2744	585	0
(14, 11)	6314025	2430	546	4914
(15, 9)	6839318	2080	513	9072
(16, 7)	6763476	1700	486	12474
(17, 5)	5972940	1296	465	15120
(18, 3)	4471166	874	450	17010
(19, 1)	2395902	440	441	18144
(0, 36)	940	703	1404	-105300
(1, 34)	5465	1295	1296	-92664
(2, 32)	20759	1782	1194	-80730
(3, 30)	61984	2170	1098	-69498
(4, 28)	156606	2465	1008	-58968
(5, 26)	346387	2673	924	-49140
(6, 24)	686273	2800	846	-40014
(7, 22)	1234429	2852	774	-31590
(8, 20)	2036614	2835	708	-23868
(9, 18)	3100731	2755	648	-16848
(10, 16)	4376244	2618	594	-10530
(11, 14)	5735179	2430	546	-4914
(12, 12)	6979643	2197	504	0
(13, 10)	7861890	1925	468	4212
(14, 8)	8139024	1620	438	7722
(15, 6)	7625001	1288	414	10530
(16, 4)	6255993	935	396	12636
(17, 2)	4113769	567	384	14040
(18, 0)	1435939	190	378	14742
(0, 33)	7121	595	1188	-81972

(1, 31)	32530	1088	1089	-71280
(2, 29)	100026	1485	996	-61236
(3, 27)	249743	1792	909	-51840
(4, 25)	538209	2015	828	-43092
(5, 23)	1033020	2160	753	-34992
(6, 21)	1796538	2233	684	-27540
(7, 19)	2863530	2240	621	-20736
(8, 17)	4211102	2187	564	-14580
(9, 15)	5738253	2080	513	-9072
(10, 13)	7255395	1925	468	-4212
(11, 11)	8503545	1728	429	0
(12, 9)	9194773	1495	396	3564
(13, 7)	9078435	1232	369	6480
(14, 5)	8005919	945	348	8748

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(50, 8)	1	13770	3138	321678
(52, 4)	2	7685	3096	335664
(54, 0)	1	1540	3078	341658
(47, 11)	1	17280	3021	279936
(48, 9)	2	14455	2988	290628
(49, 7)	4	11600	2961	299376
(50, 5)	5	8721	2940	306180
(51, 3)	5	5824	2925	311040
(52, 1)	3	2915	2916	313956
(44, 14)	2	20250	2922	236250
(45, 12)	4	17641	2880	249480
(46, 10)	11	14993	2844	260820
(47, 8)	15	12312	2814	270270
(48, 6)	24	9604	2790	277830
(49, 4)	20	6875	2772	283500
(50, 2)	21	4131	2760	287280
(51, 0)	4	1378	2754	289170
(41, 17)	1	22680	2841	190944
(42, 15)	5	20296	2790	206550
(43, 13)	16	17864	2745	220320
(44, 11)	32	15390	2706	232254
(45, 9)	54	12880	2673	242352
(46, 7)	74	10340	2646	250614
(47, 5)	82	7776	2625	257040
(48, 3)	71	5194	2610	261630
(49, 1)	44	2600	2601	264384
(38, 20)	1	24570	2778	144342
(39, 18)	4	22420	2718	162162
(40, 16)	20	20213	2664	178200
(41, 14)	45	17955	2616	192456

(42, 12)	99	15652	2574	204930
(43, 10)	154	13310	2538	215622
(44, 8)	226	10935	2508	224532
(45, 6)	249	8533	2484	231660
(46, 4)	256	6110	2466	237006
(47, 2)	170	3672	2454	240570
(48, 0)	76	1225	2448	242352
(36, 21)	2	24013	2664	116640
(37, 19)	14	22040	2601	134784
(38, 17)	47	20007	2544	151200
(39, 15)	121	17920	2493	165888
(40, 13)	240	15785	2448	178848
(41, 11)	405	13608	2409	190080
(42, 9)	574	11395	2376	199584
(43, 7)	702	9152	2349	207360
(44, 5)	722	6885	2328	213408
(45, 3)	602	4600	2313	217728
(46, 1)	342	2303	2304	220320
(33, 24)	1	25075	2628	70308
(34, 22)	9	23345	2556	90396
(35, 20)	36	21546	2490	108810
(36, 18)	120	19684	2430	125550
(37, 16)	280	17765	2376	140616
(38, 14)	570	15795	2328	154008
(39, 12)	937	13780	2286	165726
(40, 10)	1393	11726	2250	175770
(41, 8)	1724	9639	2220	184140
(42, 6)	1914	7525	2196	190836
(43, 4)	1714	5390	2178	195858
(44, 2)	1245	3240	2166	199206
(45, 0)	413	1081	2160	200880
(31, 25)	3	24128	2529	45360
(32, 23)	19	22572	2454	65610
(33, 21)	83	20944	2385	84240
(34, 19)	249	19250	2322	101250
(35, 17)	600	17496	2265	116640
(36, 15)	1185	15688	2214	130410
(37, 13)	2029	13832	2169	142560
(38, 11)	3008	11934	2130	153090
(39, 9)	3930	10000	2097	162000
(40, 7)	4484	8036	2070	169290
(41, 5)	4411	6048	2049	174960
(42, 3)	3550	4042	2034	179010
(43, 1)	1987	2024	2025	181440
(28, 28)	1	24389	2520	0
(29, 26)	7	23085	2436	21924
(30, 24)	47	21700	2358	42282
(31, 22)	171	20240	2286	61074
(32, 20)	510	18711	2220	78300

(33, 18)	1174	17119	2160	93960
(34, 16)	2364	15470	2106	108054
(35, 14)	4029	13770	2058	120582
(36, 12)	6159	12025	2016	131544
(37, 10)	8199	10241	1980	140940
(38, 8)	9821	8424	1950	148770
(39, 6)	10140	6580	1926	155034
(40, 4)	9066	4715	1908	159732
(41, 2)	6178	2835	1896	162864
(42, 0)	2284	946	1890	164430
(26, 29)	1	23085	2436	-21924
(27, 27)	17	21952	2349	0
(28, 25)	87	20735	2268	20412
(29, 23)	326	19440	2193	39312
(30, 21)	920	18073	2124	56700
(31, 19)	2166	16640	2061	72576
(32, 17)	4309	15147	2004	86940
(33, 15)	7533	13600	1953	99792
(34, 13)	11631	12005	1908	111132
(35, 11)	16044	10368	1869	120960
(36, 9)	19736	8695	1836	129276
(37, 7)	21587	6992	1809	136080
(38, 5)	20529	5265	1788	141372
(39, 3)	16190	3520	1773	145152
(40, 1)	8950	1763	1764	147420
(24, 30)	5	21700	2358	-42282
(25, 28)	33	20735	2268	-20412
(26, 26)	166	19683	2184	0
(27, 24)	568	18550	2106	18954
(28, 22)	1613	17342	2034	36450
(29, 20)	3717	16065	1968	52488
(30, 18)	7509	14725	1908	67068
(31, 16)	13189	13328	1854	80190
(32, 14)	20843	11880	1806	91854
(33, 12)	29321	10387	1764	102060
(34, 10)	37392	8855	1728	110808
(35, 8)	42430	7290	1698	118098
(36, 6)	42953	5698	1674	123930
(37, 4)	37006	4085	1656	128304
(38, 2)	25380	2457	1644	131220
(39, 0)	8865	820	1638	132678
(22, 31)	7	20240	2286	-61074
(23, 29)	59	19440	2193	-39312
(24, 27)	267	18550	2106	-18954
(25, 25)	936	17576	2025	0
(26, 23)	2580	16524	1950	17550
(27, 21)	6043	15400	1881	33696
(28, 19)	12208	14210	1818	48438
(29, 17)	21879	12960	1761	61776

(30, 15)	35030	11656	1710	73710
(31, 13)	50667	10304	1665	84240
(32, 11)	66234	8910	1626	93366
(33, 9)	78280	7480	1593	101088
(34, 7)	82846	6020	1566	107406
(35, 5)	77037	4536	1545	112320
(36, 3)	59762	3034	1530	115830
(37, 1)	32719	1520	1521	117936
(19, 34)	1	19250	2322	-101250
(20, 32)	16	18711	2220	-78300
(21, 30)	95	18073	2124	-56700
(22, 28)	435	17342	2034	-36450
(23, 26)	1435	16524	1950	-17550
(24, 24)	3987	15625	1872	0
(25, 22)	9264	14651	1800	16200
(26, 20)	18985	13608	1734	31050
(27, 18)	34316	12502	1674	44550
(28, 16)	56113	11339	1620	56700
(29, 14)	82696	10125	1572	67500
(30, 12)	111278	8866	1530	76950
(31, 10)	135600	7568	1494	85050
(32, 8)	149969	6237	1464	91800
(33, 6)	147367	4879	1440	97200
(34, 4)	125725	3500	1422	101250
(35, 2)	84371	2106	1410	103950
(36, 0)	30045	703	1404	105300
(17, 35)	2	17496	2265	-116640
(18, 33)	21	17119	2160	-93960
(19, 31)	145	16640	2061	-72576
(20, 29)	617	16065	1968	-52488
(21, 27)	2086	15400	1881	-33696
(22, 25)	5722	14651	1800	-16200
(23, 23)	13502	13824	1725	0
(24, 21)	27816	12925	1656	14904
(25, 19)	51243	11960	1593	28512
(26, 17)	85013	10935	1536	40824
(27, 15)	128330	9856	1485	51840
(28, 13)	176675	8729	1440	61560
(29, 11)	222318	7560	1401	69984
(30, 9)	254633	6355	1368	77112
(31, 7)	263263	5120	1341	82944
(32, 5)	240367	3861	1320	87480
(33, 3)	184227	2584	1305	90720
(34, 1)	100086	1295	1296	92664
(15, 36)	3	15688	2214	-130410
(16, 34)	37	15470	2106	-108054
(17, 32)	203	15147	2004	-86940
(18, 30)	870	14725	1908	-67068
(19, 28)	2852	14210	1818	-48438

(20, 26)	7911	13608	1734	-31050
(21, 24)	18658	12925	1656	-14904
(22, 22)	39043	12167	1584	0
(23, 20)	72733	11340	1518	13662
(24, 18)	123080	10450	1458	26082
(25, 16)	189290	9503	1404	37260
(26, 14)	267267	8505	1356	47196
(27, 12)	345319	7462	1314	55890
(28, 10)	409462	6380	1278	63342
(29, 8)	440890	5265	1248	69552
(30, 6)	426834	4123	1224	74520
(31, 4)	357838	2960	1206	78246
(32, 2)	239464	1782	1194	80730
(33, 0)	83752	595	1188	81972
(13, 37)	5	13832	2169	-142560
(14, 35)	44	13770	2058	-120582
(15, 33)	268	13600	1953	-99792
(16, 31)	1106	13328	1854	-80190
(17, 29)	3700	12960	1761	-61776
(18, 27)	10233	12502	1674	-44550
(19, 25)	24572	11960	1593	-28512
(20, 23)	51891	11340	1518	-13662
(21, 21)	98512	10648	1449	0
(22, 19)	169388	9890	1386	12474
(23, 17)	266346	9072	1329	23760
(24, 15)	384274	8200	1278	33858
(25, 13)	510444	7280	1233	42768
(26, 11)	623363	6318	1194	50490
(27, 9)	697548	5320	1161	57024
(28, 7)	707766	4292	1134	62370
(29, 5)	637440	3240	1113	66528
(30, 3)	483714	2170	1098	69498
(31, 1)	261354	1088	1089	71280
(10, 40)	1	11726	2250	-175770
(11, 38)	6	11934	2130	-153090
(12, 36)	62	12025	2016	-131544
(13, 34)	327	12005	1908	-111132
(14, 32)	1377	11880	1806	-91854
(15, 30)	4527	11656	1710	-73710
(16, 28)	12727	11339	1620	-56700
(17, 26)	30721	10935	1536	-40824
(18, 24)	66048	10450	1458	-26082
(19, 22)	127138	9890	1386	-12474
(20, 20)	223013	9261	1320	0
(21, 18)	357345	8569	1260	11340
(22, 16)	527861	7820	1206	21546
(23, 14)	718299	7020	1158	30618
(24, 12)	903491	6175	1116	38556
(25, 10)	1044923	5291	1080	45360

(26, 8)	1106476	4374	1050	51030
(27, 6)	1053912	3430	1026	55566
(28, 4)	876529	2465	1008	58968
(29, 2)	580529	1485	996	61236
(30, 0)	204081	496	990	62370
(9, 39)	8	10000	2097	-162000
(10, 37)	64	10241	1980	-140940
(11, 35)	375	10368	1869	-120960
(12, 33)	1546	10387	1764	-102060
(13, 31)	5248	10304	1665	-84240
(14, 29)	14826	10125	1572	-67500
(15, 27)	36561	9856	1485	-51840
(16, 25)	79680	9503	1404	-37260
(17, 23)	156572	9072	1329	-23760
(18, 21)	279537	8569	1260	-11340
(19, 19)	457946	8000	1197	0
(20, 17)	691040	7371	1140	10260
(21, 15)	964577	6688	1089	19440
(22, 13)	1245849	5957	1044	27540
(23, 11)	1487846	5184	1005	34560
(24, 9)	1634358	4375	972	40500
(25, 7)	1634838	3536	945	45360
(26, 5)	1456210	2673	924	49140
(27, 3)	1096872	1792	909	51840
(28, 1)	589859	899	900	53460
(6, 42)	1	7525	2196	-190836
(7, 40)	9	8036	2070	-169290
(8, 38)	76	8424	1950	-148770
(9, 36)	396	8695	1836	-129276
(10, 34)	1694	8855	1728	-110808
(11, 32)	5709	8910	1626	-93366
(12, 30)	16521	8866	1530	-76950
(13, 28)	41238	8729	1440	-61560
(14, 26)	91817	8505	1356	-47196
(15, 24)	183546	8200	1278	-33858
(16, 22)	334932	7820	1206	-21546
(17, 20)	559828	7371	1140	-10260
(18, 18)	864769	6859	1080	0
(19, 16)	1235681	6290	1026	9234
(20, 14)	1639610	5670	978	17442
(21, 12)	2015518	5005	936	24624
(22, 10)	2292371	4301	900	30780
(23, 8)	2390149	3564	870	35910
(24, 6)	2254392	2800	846	40014
(25, 4)	1856860	2015	828	43092
(26, 2)	1226132	1215	816	45144
(27, 0)	427506	406	810	46170
(5, 41)	8	6048	2049	-174960
(6, 39)	63	6580	1926	-155034

(7, 37)	387	6992	1809	-136080
(8, 35)	1648	7290	1698	-118098
(9, 33)	5820	7480	1593	-101088
(10, 31)	17121	7568	1494	-85050
(11, 29)	43988	7560	1401	-69984
(12, 27)	99877	7462	1314	-55890
(13, 25)	204644	7280	1233	-42768
(14, 23)	381288	7020	1158	-30618
(15, 21)	652712	6688	1089	-19440
(16, 19)	1031181	6290	1026	-9234
(17, 17)	1510950	5832	969	0
(18, 15)	2056426	5320	918	8262
(19, 13)	2602183	4760	873	15552
(20, 11)	3054209	4158	834	21870
(21, 9)	3309140	3520	801	27216
(22, 7)	3273294	2852	774	31590
(23, 5)	2891753	2160	753	34992
(24, 3)	2165189	1450	738	37422
(25, 1)	1160477	728	729	38880
(2, 44)	1	3240	2166	-199206
(3, 42)	6	4042	2034	-179010
(4, 40)	62	4715	1908	-159732
(5, 38)	336	5265	1788	-141372
(6, 36)	1535	5698	1674	-123930
(7, 34)	5479	6020	1566	-107406
(8, 32)	16754	6237	1464	-91800
(9, 30)	44010	6355	1368	-77112
(10, 28)	102963	6380	1278	-63342
(11, 26)	215913	6318	1194	-50490
(12, 24)	412953	6175	1116	-38556
(13, 22)	723655	5957	1044	-27540
(14, 20)	1172604	5670	978	-17442
(15, 18)	1760673	5320	918	-8262
(16, 16)	2461020	4913	864	0
(17, 14)	3200538	4455	816	7344
(18, 12)	3874662	3952	774	13770
(19, 10)	4345584	3410	738	19278
(20, 8)	4486548	2835	708	23868
(21, 6)	4192949	2233	684	27540
(22, 4)	3436352	1610	666	30294
(23, 2)	2256361	972	654	32130
(24, 0)	788277	325	648	33048
(1, 43)	4	2024	2025	-181440
(2, 41)	32	2835	1896	-162864
(3, 39)	250	3520	1773	-145152
(4, 37)	1196	4085	1656	-128304
(5, 35)	4667	4536	1545	-112320
(6, 33)	14834	4879	1440	-97200
(7, 31)	40889	5120	1341	-82944

(8, 29)	98756	5265	1248	-69552
(9, 27)	214321	5320	1161	-57024
(10, 25)	421533	5291	1080	-45360
(11, 23)	760405	5184	1005	-34560
(12, 21)	1264840	5005	936	-24624
(13, 19)	1951982	4760	873	-15552
(14, 17)	2801752	4455	816	-7344
(15, 15)	3749106	4096	765	0
(16, 13)	4674798	3689	720	6480
(17, 11)	5421732	3240	681	12096
(18, 9)	5815476	2755	648	16848
(19, 7)	5707919	2240	621	20736
(20, 5)	5011737	1701	600	23760
(21, 3)	3737009	1144	585	25920
(22, 1)	1997707	575	576	27216
(0, 42)	18	946	1890	-164430
(1, 40)	133	1763	1764	-147420
(2, 38)	809	2457	1644	-131220
(3, 36)	3398	3034	1530	-115830
(4, 34)	11853	3500	1422	-101250
(5, 32)	34400	3861	1320	-87480
(6, 30)	87593	4123	1224	-74520
(7, 28)	197603	4292	1134	-62370
(8, 26)	403676	4374	1050	-51030
(9, 24)	751747	4375	972	-40500
(10, 22)	1290587	4301	900	-30780
(11, 20)	2049901	4158	834	-21870
(12, 18)	3030118	3952	774	-13770
(13, 16)	4172657	3689	720	-6480
(14, 14)	5363958	3375	672	0
(15, 12)	6423007	3016	630	5670
(16, 10)	7145683	2618	594	10530
(17, 8)	7321138	2187	564	14580
(18, 6)	6808830	1729	540	17820
(19, 4)	5552645	1250	522	20250
(20, 2)	3640552	756	510	21870
(21, 0)	1266354	253	504	22680
(0, 39)	248	820	1638	-132678
(1, 37)	1796	1520	1521	-117936
(2, 35)	7506	2106	1410	-103950
(3, 33)	24901	2584	1305	-90720
(4, 31)	68617	2960	1206	-78246
(5, 29)	165462	3240	1113	-66528
(6, 27)	355025	3430	1026	-55566
(7, 25)	691230	3536	945	-45360
(8, 23)	1231476	3564	870	-35910
(9, 21)	2026310	3520	801	-27216
(10, 19)	3092744	3410	738	-19278
(11, 17)	4397356	3240	681	-12096

(12, 15)	5831670	3016	630	-5670
(13, 13)	7216980	2744	585	0
(14, 11)	8313416	2430	546	4914
(15, 9)	8868523	2080	513	9072
(16, 7)	8663958	1700	486	12474
(17, 5)	7581252	1296	465	15120
(18, 3)	5638304	874	450	17010
(19, 1)	3009772	440	441	18144
(0, 36)	2677	703	1404	-105300
(1, 34)	13079	1295	1296	-92664
(2, 32)	44128	1782	1194	-80730
(3, 30)	119268	2170	1098	-69498
(4, 28)	278774	2465	1008	-58968
(5, 26)	577289	2673	924	-49140
(6, 24)	1083919	2800	846	-40014
(7, 22)	1862246	2852	774	-31590
(8, 20)	2957331	2835	708	-23868
(9, 18)	4357598	2755	648	-16848
(10, 16)	5984608	2618	594	-10530
(11, 14)	7662364	2430	546	-4914
(12, 12)	9147914	2197	504	0
(13, 10)	10139981	1925	468	4212
(14, 8)	10364989	1620	438	7722
(15, 6)	9612032	1288	414	10530

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0 0 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(40, 10)	1	11726	2250	175770
(42, 6)	1	7525	2196	190836
(44, 2)	1	3240	2166	199206
(34, 19)	1	19250	2322	101250
(35, 17)	2	17496	2265	116640
(36, 15)	3	15688	2214	130410
(37, 13)	5	13832	2169	142560
(38, 11)	6	11934	2130	153090
(39, 9)	8	10000	2097	162000
(40, 7)	9	8036	2070	169290
(41, 5)	8	6048	2049	174960
(42, 3)	6	4042	2034	179010
(43, 1)	4	2024	2025	181440
(28, 28)	1	24389	2520	0
(29, 26)	1	23085	2436	21924
(30, 24)	5	21700	2358	42282
(31, 22)	7	20240	2286	61074
(32, 20)	16	18711	2220	78300
(33, 18)	21	17119	2160	93960

(34, 16)	37	15470	2106	108054
(35, 14)	44	13770	2058	120582
(36, 12)	62	12025	2016	131544
(37, 10)	64	10241	1980	140940
(38, 8)	76	8424	1950	148770
(39, 6)	63	6580	1926	155034
(40, 4)	62	4715	1908	159732
(41, 2)	32	2835	1896	162864
(42, 0)	18	946	1890	164430
(24, 33)	1	25075	2628	-70308
(25, 31)	3	24128	2529	-45360
(26, 29)	7	23085	2436	-21924
(27, 27)	17	21952	2349	0
(28, 25)	33	20735	2268	20412
(29, 23)	59	19440	2193	39312
(30, 21)	95	18073	2124	56700
(31, 19)	145	16640	2061	72576
(32, 17)	203	15147	2004	86940
(33, 15)	268	13600	1953	99792
(34, 13)	327	12005	1908	111132
(35, 11)	375	10368	1869	120960
(36, 9)	396	8695	1836	129276
(37, 7)	387	6992	1809	136080
(38, 5)	336	5265	1788	141372
(39, 3)	250	3520	1773	145152
(40, 1)	133	1763	1764	147420
(20, 38)	1	24570	2778	-144342
(21, 36)	2	24013	2664	-116640
(22, 34)	9	23345	2556	-90396
(23, 32)	19	22572	2454	-65610
(24, 30)	47	21700	2358	-42282
(25, 28)	87	20735	2268	-20412
(26, 26)	166	19683	2184	0
(27, 24)	267	18550	2106	18954
(28, 22)	435	17342	2034	36450
(29, 20)	617	16065	1968	52488
(30, 18)	870	14725	1908	67068
(31, 16)	1106	13328	1854	80190
(32, 14)	1377	11880	1806	91854
(33, 12)	1546	10387	1764	102060
(34, 10)	1694	8855	1728	110808
(35, 8)	1648	7290	1698	118098
(36, 6)	1535	5698	1674	123930
(37, 4)	1196	4085	1656	128304
(38, 2)	809	2457	1644	131220
(39, 0)	248	820	1638	132678
(17, 41)	1	22680	2841	-190944
(18, 39)	4	22420	2718	-162162
(19, 37)	14	22040	2601	-134784

(20, 35)	36	21546	2490	-108810
(21, 33)	83	20944	2385	-84240
(22, 31)	171	20240	2286	-61074
(23, 29)	326	19440	2193	-39312
(24, 27)	568	18550	2106	-18954
(25, 25)	936	17576	2025	0
(26, 23)	1435	16524	1950	17550
(27, 21)	2086	15400	1881	33696
(28, 19)	2852	14210	1818	48438
(29, 17)	3700	12960	1761	61776
(30, 15)	4527	11656	1710	73710
(31, 13)	5248	10304	1665	84240
(32, 11)	5709	8910	1626	93366
(33, 9)	5820	7480	1593	101088
(34, 7)	5479	6020	1566	107406
(35, 5)	4667	4536	1545	112320
(36, 3)	3398	3034	1530	115830
(37, 1)	1796	1520	1521	117936
(14, 44)	2	20250	2922	-236250
(15, 42)	5	20296	2790	-206550
(16, 40)	20	20213	2664	-178200
(17, 38)	47	20007	2544	-151200
(18, 36)	120	19684	2430	-125550
(19, 34)	249	19250	2322	-101250
(20, 32)	510	18711	2220	-78300
(21, 30)	920	18073	2124	-56700
(22, 28)	1613	17342	2034	-36450
(23, 26)	2580	16524	1950	-17550
(24, 24)	3987	15625	1872	0
(25, 22)	5722	14651	1800	16200
(26, 20)	7911	13608	1734	31050
(27, 18)	10233	12502	1674	44550
(28, 16)	12727	11339	1620	56700
(29, 14)	14826	10125	1572	67500
(30, 12)	16521	8866	1530	76950
(31, 10)	17121	7568	1494	85050
(32, 8)	16754	6237	1464	91800
(33, 6)	14834	4879	1440	97200
(34, 4)	11853	3500	1422	101250
(35, 2)	7506	2106	1410	103950
(36, 0)	2677	703	1404	105300
(11, 47)	1	17280	3021	-279936
(12, 45)	4	17641	2880	-249480
(13, 43)	16	17864	2745	-220320
(14, 41)	45	17955	2616	-192456
(15, 39)	121	17920	2493	-165888
(16, 37)	280	17765	2376	-140616
(17, 35)	600	17496	2265	-116640
(18, 33)	1174	17119	2160	-93960

(19, 31)	2166	16640	2061	-72576
(20, 29)	3717	16065	1968	-52488
(21, 27)	6043	15400	1881	-33696
(22, 25)	9264	14651	1800	-16200
(23, 23)	13502	13824	1725	0
(24, 21)	18658	12925	1656	14904
(25, 19)	24572	11960	1593	28512
(26, 17)	30721	10935	1536	40824
(27, 15)	36561	9856	1485	51840
(28, 13)	41238	8729	1440	61560
(29, 11)	43988	7560	1401	69984
(30, 9)	44010	6355	1368	77112
(31, 7)	40889	5120	1341	82944
(32, 5)	34400	3861	1320	87480
(33, 3)	24901	2584	1305	90720
(34, 1)	13079	1295	1296	92664
(8, 50)	1	13770	3138	-321678
(9, 48)	2	14455	2988	-290628
(10, 46)	11	14993	2844	-260820
(11, 44)	32	15390	2706	-232254
(12, 42)	99	15652	2574	-204930
(13, 40)	240	15785	2448	-178848
(14, 38)	570	15795	2328	-154008
(15, 36)	1185	15688	2214	-130410
(16, 34)	2364	15470	2106	-108054
(17, 32)	4309	15147	2004	-86940
(18, 30)	7509	14725	1908	-67068
(19, 28)	12208	14210	1818	-48438
(20, 26)	18985	13608	1734	-31050
(21, 24)	27816	12925	1656	-14904
(22, 22)	39043	12167	1584	0
(23, 20)	51891	11340	1518	13662
(24, 18)	66048	10450	1458	26082
(25, 16)	79680	9503	1404	37260
(26, 14)	91817	8505	1356	47196
(27, 12)	99877	7462	1314	55890
(28, 10)	102963	6380	1278	63342
(29, 8)	98756	5265	1248	69552
(30, 6)	87593	4123	1224	74520
(31, 4)	68617	2960	1206	78246
(32, 2)	44128	1782	1194	80730
(33, 0)	14978	595	1188	81972
(7, 49)	4	11600	2961	-299376
(8, 47)	15	12312	2814	-270270
(9, 45)	54	12880	2673	-242352
(10, 43)	154	13310	2538	-215622
(11, 41)	405	13608	2409	-190080
(12, 39)	937	13780	2286	-165726
(13, 37)	2029	13832	2169	-142560

(14, 35)	4029	13770	2058	-120582
(15, 33)	7533	13600	1953	-99792
(16, 31)	13189	13328	1854	-80190
(17, 29)	21879	12960	1761	-61776
(18, 27)	34316	12502	1674	-44550
(19, 25)	51243	11960	1593	-28512
(20, 23)	72733	11340	1518	-13662
(21, 21)	98512	10648	1449	0
(22, 19)	127138	9890	1386	12474
(23, 17)	156572	9072	1329	23760
(24, 15)	183546	8200	1278	33858
(25, 13)	204644	7280	1233	42768
(26, 11)	215913	6318	1194	50490
(27, 9)	214321	5320	1161	57024
(28, 7)	197603	4292	1134	62370
(29, 5)	165462	3240	1113	66528
(30, 3)	119268	2170	1098	69498
(31, 1)	62514	1088	1089	71280
(4, 52)	2	7685	3096	-335664
(5, 50)	5	8721	2940	-306180
(6, 48)	24	9604	2790	-277830
(7, 46)	74	10340	2646	-250614
(8, 44)	226	10935	2508	-224532
(9, 42)	574	11395	2376	-199584
(10, 40)	1393	11726	2250	-175770
(11, 38)	3008	11934	2130	-153090
(12, 36)	6159	12025	2016	-131544
(13, 34)	11631	12005	1908	-111132
(14, 32)	20843	11880	1806	-91854
(15, 30)	35030	11656	1710	-73710
(16, 28)	56113	11339	1620	-56700
(17, 26)	85013	10935	1536	-40824
(18, 24)	123080	10450	1458	-26082
(19, 22)	169388	9890	1386	-12474
(20, 20)	223013	9261	1320	0
(21, 18)	279537	8569	1260	11340
(22, 16)	334932	7820	1206	21546
(23, 14)	381288	7020	1158	30618
(24, 12)	412953	6175	1116	38556
(25, 10)	421533	5291	1080	45360
(26, 8)	403676	4374	1050	51030
(27, 6)	355025	3430	1026	55566
(28, 4)	278774	2465	1008	58968
(29, 2)	177435	1485	996	61236
(30, 0)	61384	496	990	62370
(3, 51)	5	5824	2925	-311040
(4, 49)	20	6875	2772	-283500
(5, 47)	82	7776	2625	-257040
(6, 45)	249	8533	2484	-231660

(7, 43)	702	9152	2349	-207360
(8, 41)	1724	9639	2220	-184140
(9, 39)	3930	10000	2097	-162000
(10, 37)	8199	10241	1980	-140940
(11, 35)	16044	10368	1869	-120960
(12, 33)	29321	10387	1764	-102060
(13, 31)	50667	10304	1665	-84240
(14, 29)	82696	10125	1572	-67500
(15, 27)	128330	9856	1485	-51840
(16, 25)	189290	9503	1404	-37260
(17, 23)	266346	9072	1329	-23760
(18, 21)	357345	8569	1260	-11340
(19, 19)	457946	8000	1197	0
(20, 17)	559828	7371	1140	10260
(21, 15)	652712	6688	1089	19440
(22, 13)	723655	5957	1044	27540
(23, 11)	760405	5184	1005	34560
(24, 9)	751747	4375	972	40500
(25, 7)	691230	3536	945	45360
(26, 5)	577289	2673	924	49140
(27, 3)	415553	1792	909	51840
(28, 1)	217515	899	900	53460
(0, 54)	1	1540	3078	-341658
(1, 52)	3	2915	2916	-313956
(2, 50)	21	4131	2760	-287280
(3, 48)	71	5194	2610	-261630
(4, 46)	256	6110	2466	-237006
(5, 44)	722	6885	2328	-213408
(6, 42)	1914	7525	2196	-190836
(7, 40)	4484	8036	2070	-169290
(8, 38)	9821	8424	1950	-148770
(9, 36)	19736	8695	1836	-129276
(10, 34)	37392	8855	1728	-110808
(11, 32)	66234	8910	1626	-93366
(12, 30)	111278	8866	1530	-76950
(13, 28)	176675	8729	1440	-61560
(14, 26)	267267	8505	1356	-47196
(15, 24)	384274	8200	1278	-33858
(16, 22)	527861	7820	1206	-21546
(17, 20)	691040	7371	1140	-10260
(18, 18)	864769	6859	1080	0
(19, 16)	1031181	6290	1026	9234
(20, 14)	1172604	5670	978	17442
(21, 12)	1264840	5005	936	24624
(22, 10)	1290587	4301	900	30780
(23, 8)	1231476	3564	870	35910
(24, 6)	1083919	2800	846	40014
(25, 4)	847834	2015	828	43092
(26, 2)	541503	1215	816	45144

(27, 0)	185399	406	810	46170
(0, 51)	4	1378	2754	-289170
(1, 49)	44	2600	2601	-264384
(2, 47)	170	3672	2454	-240570
(3, 45)	602	4600	2313	-217728
(4, 43)	1714	5390	2178	-195858
(5, 41)	4411	6048	2049	-174960
(6, 39)	10140	6580	1926	-155034
(7, 37)	21587	6992	1809	-136080
(8, 35)	42430	7290	1698	-118098
(9, 33)	78280	7480	1593	-101088
(10, 31)	135600	7568	1494	-85050
(11, 29)	222318	7560	1401	-69984
(12, 27)	345319	7462	1314	-55890
(13, 25)	510444	7280	1233	-42768
(14, 23)	718299	7020	1158	-30618
(15, 21)	964577	6688	1089	-19440
(16, 19)	1235681	6290	1026	-9234
(17, 17)	1510950	5832	969	0
(18, 15)	1760673	5320	918	8262
(19, 13)	1951982	4760	873	15552
(20, 11)	2049901	4158	834	21870
(21, 9)	2026310	3520	801	27216
(22, 7)	1862246	2852	774	31590
(23, 5)	1555166	2160	753	34992
(24, 3)	1119044	1450	738	37422
(25, 1)	585778	728	729	38880
(0, 48)	76	1225	2448	-242352
(1, 46)	342	2303	2304	-220320
(2, 44)	1245	3240	2166	-199206
(3, 42)	3550	4042	2034	-179010
(4, 40)	9066	4715	1908	-159732
(5, 38)	20529	5265	1788	-141372
(6, 36)	42953	5698	1674	-123930
(7, 34)	82846	6020	1566	-107406
(8, 32)	149969	6237	1464	-91800
(9, 30)	254633	6355	1368	-77112
(10, 28)	409462	6380	1278	-63342
(11, 26)	623363	6318	1194	-50490
(12, 24)	903491	6175	1116	-38556
(13, 22)	1245849	5957	1044	-27540
(14, 20)	1639610	5670	978	-17442
(15, 18)	2056426	5320	918	-8262
(16, 16)	2461020	4913	864	0
(17, 14)	2801752	4455	816	7344
(18, 12)	3030118	3952	774	13770
(19, 10)	3092744	3410	738	19278
(20, 8)	2957331	2835	708	23868
(21, 6)	2601649	2233	684	27540

(22, 4)	2039392	1610	666	30294
(23, 2)	1299855	972	654	32130
(24, 0)	447776	325	648	33048
(0, 45)	413	1081	2160	-200880
(1, 43)	1987	2024	2025	-181440
(2, 41)	6178	2835	1896	-162864
(3, 39)	16190	3520	1773	-145152
(4, 37)	37006	4085	1656	-128304
(5, 35)	77037	4536	1545	-112320
(6, 33)	147367	4879	1440	-97200
(7, 31)	263263	5120	1341	-82944
(8, 29)	440890	5265	1248	-69552
(9, 27)	697548	5320	1161	-57024
(10, 25)	1044923	5291	1080	-45360
(11, 23)	1487846	5184	1005	-34560
(12, 21)	2015518	5005	936	-24624
(13, 19)	2602183	4760	873	-15552
(14, 17)	3200538	4455	816	-7344
(15, 15)	3749106	4096	765	0
(16, 13)	4172657	3689	720	6480
(17, 11)	4397356	3240	681	12096
(18, 9)	4357598	2755	648	16848
(19, 7)	4013619	2240	621	20736
(20, 5)	3356541	1701	600	23760
(21, 3)	2418182	1144	585	25920
(22, 1)	1266455	575	576	27216
(0, 42)	2284	946	1890	-164430
(1, 40)	8950	1763	1764	-147420
(2, 38)	25380	2457	1644	-131220
(3, 36)	59762	3034	1530	-115830
(4, 34)	125725	3500	1422	-101250
(5, 32)	240367	3861	1320	-87480
(6, 30)	426834	4123	1224	-74520
(7, 28)	707766	4292	1134	-62370
(8, 26)	1106476	4374	1050	-51030
(9, 24)	1634358	4375	972	-40500
(10, 22)	2292371	4301	900	-30780
(11, 20)	3054209	4158	834	-21870
(12, 18)	3874662	3952	774	-13770
(13, 16)	4674798	3689	720	-6480
(14, 14)	5363958	3375	672	0
(15, 12)	5831670	3016	630	5670
(16, 10)	5984608	2618	594	10530
(17, 8)	5740016	2187	564	14580
(18, 6)	5068613	1729	540	17820
(19, 4)	3977346	1250	522	20250
(20, 2)	2542622	756	510	21870
(21, 0)	873063	253	504	22680
(0, 39)	8865	820	1638	-132678

(1, 37)	32719	1520	1521	-117936
(2, 35)	84371	2106	1410	-103950
(3, 33)	184227	2584	1305	-90720
(4, 31)	357838	2960	1206	-78246
(5, 29)	637440	3240	1113	-66528
(6, 27)	1053912	3430	1026	-55566
(7, 25)	1634838	3536	945	-45360
(8, 23)	2390149	3564	870	-35910
(9, 21)	3309140	3520	801	-27216
(10, 19)	4345584	3410	738	-19278
(11, 17)	5421732	3240	681	-12096
(12, 15)	6423007	3016	630	-5670
(13, 13)	7216980	2744	585	0
(14, 11)	7662364	2430	546	4914
(15, 9)	7640325	2080	513	9072
(16, 7)	7069771	1700	486	12474
(17, 5)	5934101	1296	465	15120
(18, 3)	4285319	874	450	17010
(19, 1)	2247803	440	441	18144
(0, 36)	30045	703	1404	-105300
(1, 34)	100086	1295	1296	-92664
(2, 32)	239464	1782	1194	-80730
(3, 30)	483714	2170	1098	-69498
(4, 28)	876529	2465	1008	-58968
(5, 26)	1456210	2673	924	-49140
(6, 24)	2254392	2800	846	-40014
(7, 22)	3273294	2852	774	-31590
(8, 20)	4486548	2835	708	-23868
(9, 18)	5815476	2755	648	-16848
(10, 16)	7145683	2618	594	-10530
(11, 14)	8313416	2430	546	-4914
(12, 12)	9147914	2197	504	0
(13, 10)	9470480	1925	468	4212
(14, 8)	9155063	1620	438	7722
(15, 6)	8124462	1288	414	10530
(16, 4)	6406249	935	396	12636
(17, 2)	4101358	567	384	14040
(18, 0)	1414187	190	378	14742
(0, 33)	83752	595	1188	-81972
(1, 31)	261354	1088	1089	-71280
(2, 29)	580529	1485	996	-61236
(3, 27)	1096872	1792	909	-51840
(4, 25)	1856860	2015	828	-43092
(5, 23)	2891753	2160	753	-34992
(6, 21)	4192949	2233	684	-27540
(7, 19)	5707919	2240	621	-20736
(8, 17)	7321138	2187	564	-14580
(9, 15)	8868523	2080	513	-9072
(10, 13)	10139981	1925	468	-4212

(20, 35)	3	21546	2490	-108810
(21, 33)	10	20944	2385	-84240
(22, 31)	25	20240	2286	-61074
(23, 29)	55	19440	2193	-39312
(24, 27)	106	18550	2106	-18954
(25, 25)	192	17576	2025	0
(26, 23)	314	16524	1950	17550
(27, 21)	484	15400	1881	33696
(28, 19)	695	14210	1818	48438
(29, 17)	939	12960	1761	61776
(30, 15)	1184	11656	1710	73710
(31, 13)	1414	10304	1665	84240
(32, 11)	1573	8910	1626	93366
(33, 9)	1634	7480	1593	101088
(34, 7)	1561	6020	1566	107406
(35, 5)	1343	4536	1545	112320
(36, 3)	985	3034	1530	115830
(37, 1)	526	1520	1521	117936
(16, 40)	2	20213	2664	-178200
(17, 38)	6	20007	2544	-151200
(18, 36)	20	19684	2430	-125550
(19, 34)	50	19250	2322	-101250
(20, 32)	112	18711	2220	-78300
(21, 30)	225	18073	2124	-56700
(22, 28)	421	17342	2034	-36450
(23, 26)	718	16524	1950	-17550
(24, 24)	1155	15625	1872	0
(25, 22)	1737	14651	1800	16200
(26, 20)	2469	13608	1734	31050
(27, 18)	3301	12502	1674	44550
(28, 16)	4187	11339	1620	56700
(29, 14)	4993	10125	1572	67500
(30, 12)	5634	8866	1530	76950
(31, 10)	5948	7568	1494	85050
(32, 8)	5854	6237	1464	91800
(33, 6)	5256	4879	1440	97200
(34, 4)	4198	3500	1422	101250
(35, 2)	2697	2106	1410	103950
(36, 0)	940	703	1404	105300
(13, 43)	2	17864	2745	-220320
(14, 41)	8	17955	2616	-192456
(15, 39)	26	17920	2493	-165888
(16, 37)	69	17765	2376	-140616
(17, 35)	165	17496	2265	-116640
(18, 33)	347	17119	2160	-93960
(19, 31)	681	16640	2061	-72576
(20, 29)	1229	16065	1968	-52488
(21, 27)	2083	15400	1881	-33696
(22, 25)	3305	14651	1800	-16200

(23, 23)	4960	13824	1725	0
(24, 21)	7024	12925	1656	14904
(25, 19)	9448	11960	1593	28512
(26, 17)	12029	10935	1536	40824
(27, 15)	14533	9856	1485	51840
(28, 13)	16599	8729	1440	61560
(29, 11)	17898	7560	1401	69984
(30, 9)	18064	6355	1368	77112
(31, 7)	16897	5120	1341	82944
(32, 5)	14291	3861	1320	87480
(33, 3)	10383	2584	1305	90720
(34, 1)	5465	1295	1296	92664
(10, 46)	2	14993	2844	-260820
(11, 44)	7	15390	2706	-232254
(12, 42)	24	15652	2574	-204930
(13, 40)	70	15785	2448	-178848
(14, 38)	178	15795	2328	-154008
(15, 36)	402	15688	2214	-130410
(16, 34)	845	15470	2106	-108054
(17, 32)	1622	15147	2004	-86940
(18, 30)	2922	14725	1908	-67068
(19, 28)	4929	14210	1818	-48438
(20, 26)	7853	13608	1734	-31050
(21, 24)	11805	12925	1656	-14904
(22, 22)	16869	12167	1584	0
(23, 20)	22847	11340	1518	13662
(24, 18)	29451	10450	1458	26082
(25, 16)	36042	9503	1404	37260
(26, 14)	41900	8505	1356	47196
(27, 12)	46051	7462	1314	55890
(28, 10)	47747	6380	1278	63342
(29, 8)	46152	5265	1248	69552
(30, 6)	41032	4123	1224	74520
(31, 4)	32348	2960	1206	78246
(32, 2)	20759	1782	1194	80730
(33, 0)	7121	595	1188	81972
(7, 49)	1	11600	2961	-299376
(8, 47)	3	12312	2814	-270270
(9, 45)	15	12880	2673	-242352
(10, 43)	49	13310	2538	-215622
(11, 41)	140	13608	2409	-190080
(12, 39)	348	13780	2286	-165726
(13, 37)	799	13832	2169	-142560
(14, 35)	1660	13770	2058	-120582
(15, 33)	3225	13600	1953	-99792
(16, 31)	5830	13328	1854	-80190
(17, 29)	9930	12960	1761	-61776
(18, 27)	15939	12502	1674	-44550
(19, 25)	24274	11960	1593	-28512

(20, 23)	35039	11340	1518	-13662
(21, 21)	48147	10648	1449	0
(22, 19)	62924	9890	1386	12474
(23, 17)	78315	9072	1329	23760
(24, 15)	92658	8200	1278	33858
(25, 13)	104106	7280	1233	42768
(26, 11)	110545	6318	1194	50490
(27, 9)	110306	5320	1161	57024
(28, 7)	102141	4292	1134	62370
(29, 5)	85797	3240	1113	66528
(30, 3)	61984	2170	1098	69498
(31, 1)	32530	1088	1089	71280
(5, 50)	1	8721	2940	-306180
(6, 48)	6	9604	2790	-277830
(7, 46)	23	10340	2646	-250614
(8, 44)	79	10935	2508	-224532
(9, 42)	223	11395	2376	-199584
(10, 40)	573	11726	2250	-175770
(11, 38)	1315	11934	2130	-153090
(12, 36)	2793	12025	2016	-131544
(13, 34)	5482	12005	1908	-111132
(14, 32)	10090	11880	1806	-91854
(15, 30)	17410	11656	1710	-73710
(16, 28)	28423	11339	1620	-56700
(17, 26)	43901	10935	1536	-40824
(18, 24)	64468	10450	1458	-26082
(19, 22)	89988	9890	1386	-12474
(20, 20)	119726	9261	1320	0
(21, 18)	151669	8569	1260	11340
(22, 16)	183107	7820	1206	21546
(23, 14)	210107	7020	1158	30618
(24, 12)	228747	6175	1116	38556
(25, 10)	234839	5291	1080	45360
(26, 8)	225606	4374	1050	51030
(27, 6)	199250	3430	1026	55566
(28, 4)	156606	2465	1008	58968
(29, 2)	100026	1485	996	61236
(30, 0)	34468	496	990	62370
(3, 51)	1	5824	2925	-311040
(4, 49)	7	6875	2772	-283500
(5, 47)	30	7776	2625	-257040
(6, 45)	99	8533	2484	-231660
(7, 43)	301	9152	2349	-207360
(8, 41)	783	9639	2220	-184140
(9, 39)	1863	10000	2097	-162000
(10, 37)	4043	10241	1980	-140940
(11, 35)	8153	10368	1869	-120960
(12, 33)	15303	10387	1764	-102060
(13, 31)	27043	10304	1665	-84240

(14, 29)	44999	10125	1572	-67500
(15, 27)	70973	9856	1485	-51840
(16, 25)	106218	9503	1404	-37260
(17, 23)	151295	9072	1329	-23760
(18, 21)	205180	8569	1260	-11340
(19, 19)	265364	8000	1197	0
(20, 17)	327003	7371	1140	10260
(21, 15)	383825	6688	1089	19440
(22, 13)	428040	5957	1044	27540
(23, 11)	451918	5184	1005	34560
(24, 9)	448549	4375	972	40500
(25, 7)	413744	3536	945	45360
(26, 5)	346387	2673	924	49140
(27, 3)	249743	1792	909	51840
(28, 1)	130873	899	900	53460
(1, 52)	1	2915	2916	-313956
(2, 50)	6	4131	2760	-287280
(3, 48)	27	5194	2610	-261630
(4, 46)	106	6110	2466	-237006
(5, 44)	326	6885	2328	-213408
(6, 42)	911	7525	2196	-190836
(7, 40)	2254	8036	2070	-169290
(8, 38)	5103	8424	1950	-148770
(9, 36)	10613	8695	1836	-129276
(10, 34)	20601	8855	1728	-110808
(11, 32)	37366	8910	1626	-93366
(12, 30)	63910	8866	1530	-76950
(13, 28)	103234	8729	1440	-61560
(14, 26)	158251	8505	1356	-47196
(15, 24)	230471	8200	1278	-33858
(16, 22)	319774	7820	1206	-21546
(17, 20)	422662	7371	1140	-10260
(18, 18)	532857	6859	1080	0
(19, 16)	639984	6290	1026	9234
(20, 14)	731646	5670	978	17442
(21, 12)	793382	5005	936	24624
(22, 10)	812449	4301	900	30780
(23, 8)	778146	3564	870	35910
(24, 6)	686273	2800	846	40014
(25, 4)	538209	2015	828	43092
(26, 2)	343802	1215	816	45144
(27, 0)	118095	406	810	46170
(0, 51)	1	1378	2754	-289170
(1, 49)	17	2600	2601	-264384
(2, 47)	77	3672	2454	-240570
(3, 45)	285	4600	2313	-217728
(4, 43)	861	5390	2178	-195858
(5, 41)	2313	6048	2049	-174960
(6, 39)	5528	6580	1926	-155034

(7, 37)	12120	6992	1809	-136080
(8, 35)	24468	7290	1698	-118098
(9, 33)	46122	7480	1593	-101088
(10, 31)	81451	7568	1494	-85050
(11, 29)	135708	7560	1401	-69984
(12, 27)	213818	7462	1314	-55890
(13, 25)	319898	7280	1233	-42768
(14, 23)	455029	7020	1158	-30618
(15, 21)	616645	6688	1089	-19440
(16, 19)	796338	6290	1026	-9234
(17, 17)	980402	5832	969	0
(18, 15)	1149258	5320	918	8262
(19, 13)	1280460	4760	873	15552
(20, 11)	1350427	4158	834	21870
(21, 9)	1339455	3520	801	27216
(22, 7)	1234429	2852	774	31590
(23, 5)	1033020	2160	753	34992
(24, 3)	744463	1450	738	37422
(25, 1)	390023	728	729	38880
(0, 48)	31	1225	2448	-242352
(1, 46)	168	2303	2304	-220320
(2, 44)	635	3240	2166	-199206
(3, 42)	1914	4042	2034	-179010
(4, 40)	5069	4715	1908	-159732
(5, 38)	11898	5265	1788	-141372
(6, 36)	25530	5698	1674	-123930
(7, 34)	50477	6020	1566	-107406
(8, 32)	93096	6237	1464	-91800
(9, 30)	160910	6355	1368	-77112
(10, 28)	262444	6380	1278	-63342
(11, 26)	404858	6318	1194	-50490
(12, 24)	593063	6175	1116	-38556
(13, 22)	826008	5957	1044	-27540
(14, 20)	1095833	5670	978	-17442
(15, 18)	1384746	5320	918	-8262
(16, 16)	1667075	4913	864	0
(17, 14)	1908469	4455	816	7344
(18, 12)	2072733	3952	774	13770
(19, 10)	2124094	3410	738	19278
(20, 8)	2036614	2835	708	23868
(21, 6)	1796538	2233	684	27540
(22, 4)	1410134	1610	666	30294
(23, 2)	900426	972	654	32130
(24, 0)	309830	325	648	33048
(0, 45)	225	1081	2160	-200880
(1, 43)	1094	2024	2025	-181440
(2, 41)	3548	2835	1896	-162864
(3, 39)	9586	3520	1773	-145152
(4, 37)	22581	4085	1656	-128304

(5, 35)	48103	4536	1545	-112320
(6, 33)	94001	4879	1440	-97200
(7, 31)	170881	5120	1341	-82944
(8, 29)	290709	5265	1248	-69552
(9, 27)	466071	5320	1161	-57024
(10, 25)	706463	5291	1080	-45360
(11, 23)	1016052	5184	1005	-34560
(12, 21)	1388739	5005	936	-24624
(13, 19)	1806638	4760	873	-15552
(14, 17)	2236943	4455	816	-7344
(15, 15)	2635158	4096	765	0
(16, 13)	2947222	3689	720	6480
(17, 11)	3118449	3240	681	12096
(18, 9)	3100731	2755	648	16848
(19, 7)	2863530	2240	621	20736
(20, 5)	2399695	1701	600	23760
(21, 3)	1731282	1144	585	25920
(22, 1)	907521	575	576	27216
(0, 42)	1296	946	1890	-164430
(1, 40)	5358	1763	1764	-147420
(2, 38)	15646	2457	1644	-131220
(3, 36)	37947	3034	1530	-115830
(4, 34)	81562	3500	1422	-101250
(5, 32)	159165	3861	1320	-87480
(6, 30)	287229	4123	1224	-74520
(7, 28)	483499	4292	1134	-62370
(8, 26)	765186	4374	1050	-51030
(9, 24)	1143076	4375	972	-40500
(10, 22)	1618226	4301	900	-30780
(11, 20)	2174521	4158	834	-21870
(12, 18)	2777992	3952	774	-13770
(13, 16)	3373156	3689	720	-6480
(14, 14)	3890289	3375	672	0
(15, 12)	4249348	3016	630	5670
(16, 10)	4376244	2618	594	10530
(17, 8)	4211102	2187	564	14580
(18, 6)	3726487	1729	540	17820
(19, 4)	2930246	1250	522	20250
(20, 2)	1874530	756	510	21870
(21, 0)	644791	253	504	22680
(0, 39)	5554	820	1638	-132678
(1, 37)	20985	1520	1521	-117936
(2, 35)	55533	2106	1410	-103950
(3, 33)	123689	2584	1305	-90720
(4, 31)	244774	2960	1206	-78246
(5, 29)	442756	3240	1113	-66528
(6, 27)	742259	3430	1026	-55566
(7, 25)	1165001	3536	945	-45360
(8, 23)	1721179	3564	870	-35910

(9, 21)	2404320	3520	801	-27216
(10, 19)	3182515	3410	738	-19278
(11, 17)	3997457	3240	681	-12096
(12, 15)	4763674	3016	630	-5670
(13, 13)	5379050	2744	585	0
(14, 11)	5735179	2430	546	4914
(15, 9)	5738253	2080	513	9072
(16, 7)	5324656	1700	486	12474
(17, 5)	4478639	1296	465	15120
(18, 3)	3239139	874	450	17010
(19, 1)	1700538	440	441	18144
(0, 36)	19789	703	1404	-105300
(1, 34)	67762	1295	1296	-92664
(2, 32)	165229	1782	1194	-80730
(3, 30)	339913	2170	1098	-69498
(4, 28)	624998	2465	1008	-58968
(5, 26)	1052469	2673	924	-49140
(6, 24)	1647633	2800	846	-40014
(7, 22)	2416838	2852	774	-31590
(8, 20)	3340811	2835	708	-23868
(9, 18)	4363882	2755	648	-16848
(10, 16)	5396175	2618	594	-10530
(11, 14)	6314025	2430	546	-4914
(12, 12)	6979643	2197	504	0
(13, 10)	7255395	1925	468	4212
(14, 8)	7035074	1620	438	7722
(15, 6)	6260091	1288	414	10530
(16, 4)	4944139	935	396	12636
(17, 2)	3170334	567	384	14040
(18, 0)	1092847	190	378	14742
(0, 33)	58263	595	1188	-81972
(1, 31)	184906	1088	1089	-71280
(2, 29)	417817	1485	996	-61236
(3, 27)	800560	1792	909	-51840
(4, 25)	1372736	2015	828	-43092
(5, 23)	2161092	2160	753	-34992
(6, 21)	3164054	2233	684	-27540
(7, 19)	4342945	2240	621	-20736
(8, 17)	5611238	2187	564	-14580
(9, 15)	6839318	2080	513	-9072
(10, 13)	7861890	1925	468	-4212
(11, 11)	8503545	1728	429	0
(12, 9)	8604235	1495	396	3564
(13, 7)	8054480	1232	369	6480
(14, 5)	6818700	945	348	8748
(15, 3)	4954090	640	333	10368
(16, 1)	2607611	323	324	11340
(0, 30)	147173	496	990	-62370
(1, 28)	433040	899	900	-53460

(2, 26)	912469	1215	816	-45144
(3, 24)	1631897	1450	738	-37422
(4, 22)	2617248	1610	666	-30294
(5, 20)	3853737	1701	600	-23760
(6, 18)	5277292	1729	540	-17820
(7, 16)	6763476	1700	486	-12474
(8, 14)	8139024	1620	438	-7722
(9, 12)	9194773	1495	396	-3564
(10, 10)	9724358	1331	360	0
(11, 8)	9553722	1134	330	2970

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0 0
0 ... U(3) IRREP DATA ...
0

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(42, 0)	1	946	1890	164430
(35, 11)	1	10368	1869	120960
(36, 9)	1	8695	1836	129276
(37, 7)	1	6992	1809	136080
(38, 5)	1	5265	1788	141372
(39, 3)	1	3520	1773	145152
(28, 22)	1	17342	2034	36450
(29, 20)	1	16065	1968	52488
(30, 18)	4	14725	1908	67068
(31, 16)	4	13328	1854	80190
(32, 14)	9	11880	1806	91854
(33, 12)	8	10387	1764	102060
(34, 10)	14	8855	1728	110808
(35, 8)	11	7290	1698	118098
(36, 6)	15	5698	1674	123930
(37, 4)	8	4085	1656	128304
(38, 2)	10	2457	1644	131220
(23, 29)	1	19440	2193	-39312
(24, 27)	3	18550	2106	-18954
(25, 25)	6	17576	2025	0
(26, 23)	11	16524	1950	17550
(27, 21)	21	15400	1881	33696
(28, 19)	31	14210	1818	48438
(29, 17)	47	12960	1761	61776
(30, 15)	63	11656	1710	73710
(31, 13)	78	10304	1665	84240
(32, 11)	90	8910	1626	93366
(33, 9)	99	7480	1593	101088
(34, 7)	94	6020	1566	107406
(35, 5)	84	4536	1545	112320
(36, 3)	63	3034	1530	115830
(37, 1)	32	1520	1521	117936
(18, 36)	1	19684	2430	-125550
(19, 34)	1	19250	2322	-101250

(20, 32)	6	18711	2220	-78300
(21, 30)	10	18073	2124	-56700
(22, 28)	25	17342	2034	-36450
(23, 26)	41	16524	1950	-17550
(24, 24)	79	15625	1872	0
(25, 22)	115	14651	1800	16200
(26, 20)	184	13608	1734	31050
(27, 18)	242	12502	1674	44550
(28, 16)	332	11339	1620	56700
(29, 14)	390	10125	1572	67500
(30, 12)	471	8866	1530	76950
(31, 10)	481	7568	1494	85050
(32, 8)	506	6237	1464	91800
(33, 6)	436	4879	1440	97200
(34, 4)	374	3500	1422	101250
(35, 2)	218	2106	1410	103950
(36, 0)	97	703	1404	105300
(15, 39)	1	17920	2493	-165888
(16, 37)	3	17765	2376	-140616
(17, 35)	10	17496	2265	-116640
(18, 33)	23	17119	2160	-93960
(19, 31)	51	16640	2061	-72576
(20, 29)	97	16065	1968	-52488
(21, 27)	177	15400	1881	-33696
(22, 25)	292	14651	1800	-16200
(23, 23)	458	13824	1725	0
(24, 21)	665	12925	1656	14904
(25, 19)	922	11960	1593	28512
(26, 17)	1196	10935	1536	40824
(27, 15)	1476	9856	1485	51840
(28, 13)	1706	8729	1440	61560
(29, 11)	1866	7560	1401	69984
(30, 9)	1898	6355	1368	77112
(31, 7)	1793	5120	1341	82944
(32, 5)	1523	3861	1320	87480
(33, 3)	1112	2584	1305	90720
(34, 1)	586	1295	1296	92664
(12, 42)	2	15652	2574	-204930
(13, 40)	4	15785	2448	-178848
(14, 38)	15	15795	2328	-154008
(15, 36)	34	15688	2214	-130410
(16, 34)	82	15470	2106	-108054
(17, 32)	158	15147	2004	-86940
(18, 30)	311	14725	1908	-67068
(19, 28)	524	14210	1818	-48438
(20, 26)	881	13608	1734	-31050
(21, 24)	1334	12925	1656	-14904
(22, 22)	1973	12167	1584	0
(23, 20)	2682	11340	1518	13662

(24, 18)	3553	10450	1458	26082
(25, 16)	4346	9503	1404	37260
(26, 14)	5162	8505	1356	47196
(27, 12)	5663	7462	1314	55890
(28, 10)	5971	6380	1278	63342
(29, 8)	5735	5265	1248	69552
(30, 6)	5198	4123	1224	74520
(31, 4)	4031	2960	1206	78246
(32, 2)	2663	1782	1194	80730
(33, 0)	860	595	1188	81972
(9, 45)	1	12880	2673	-242352
(10, 43)	3	13310	2538	-215622
(11, 41)	13	13608	2409	-190080
(12, 39)	35	13780	2286	-165726
(13, 37)	87	13832	2169	-142560
(14, 35)	189	13770	2058	-120582
(15, 33)	387	13600	1953	-99792
(16, 31)	717	13328	1854	-80190
(17, 29)	1262	12960	1761	-61776
(18, 27)	2063	12502	1674	-44550
(19, 25)	3205	11960	1593	-28512
(20, 23)	4691	11340	1518	-13662
(21, 21)	6541	10648	1449	0
(22, 19)	8623	9890	1386	12474
(23, 17)	10846	9072	1329	23760
(24, 15)	12920	8200	1278	33858
(25, 13)	14615	7280	1233	42768
(26, 11)	15591	6318	1194	50490
(27, 9)	15635	5320	1161	57024
(28, 7)	14510	4292	1134	62370
(29, 5)	12229	3240	1113	66528
(30, 3)	8849	2170	1098	69498
(31, 1)	4646	1088	1089	71280
(6, 48)	1	9604	2790	-277830
(7, 46)	2	10340	2646	-250614
(8, 44)	10	10935	2508	-224532
(9, 42)	25	11395	2376	-199584
(10, 40)	74	11726	2250	-175770
(11, 38)	167	11934	2130	-153090
(12, 36)	380	12025	2016	-131544
(13, 34)	748	12005	1908	-111132
(14, 32)	1434	11880	1806	-91854
(15, 30)	2489	11656	1710	-73710
(16, 28)	4170	11339	1620	-56700
(17, 26)	6476	10935	1536	-40824
(18, 24)	9683	10450	1458	-26082
(19, 22)	13572	9890	1386	-12474
(20, 20)	18298	9261	1320	0
(21, 18)	23237	8569	1260	11340

(22, 16)	28337	7820	1206	21546
(23, 14)	32544	7020	1158	30618
(24, 12)	35720	6175	1116	38556
(25, 10)	36641	5291	1080	45360
(26, 8)	35455	4374	1050	51030
(27, 6)	31208	3430	1026	55566
(28, 4)	24735	2465	1008	58968
(29, 2)	15655	1485	996	61236
(30, 0)	5531	496	990	62370
(5, 47)	3	7776	2625	-257040
(6, 45)	11	8533	2484	-231660
(7, 43)	38	9152	2349	-207360
(8, 41)	103	9639	2220	-184140
(9, 39)	265	10000	2097	-162000
(10, 37)	588	10241	1980	-140940
(11, 35)	1229	10368	1869	-120960
(12, 33)	2349	10387	1764	-102060
(13, 31)	4238	10304	1665	-84240
(14, 29)	7145	10125	1572	-67500
(15, 27)	11432	9856	1485	-51840
(16, 25)	17256	9503	1404	-37260
(17, 23)	24824	9072	1329	-23760
(18, 21)	33894	8569	1260	-11340
(19, 19)	44128	8000	1197	0
(20, 17)	54634	7371	1140	10260
(21, 15)	64445	6688	1089	19440
(22, 13)	72089	5957	1044	27540
(23, 11)	76370	5184	1005	34560
(24, 9)	75964	4375	972	40500
(25, 7)	70209	3536	945	45360
(26, 5)	58850	2673	924	49140
(27, 3)	42493	1792	909	51840
(28, 1)	22263	899	900	53460
(2, 50)	1	4131	2760	-287280
(3, 48)	3	5194	2610	-261630
(4, 46)	15	6110	2466	-237006
(5, 44)	45	6885	2328	-213408
(6, 42)	139	7525	2196	-190836
(7, 40)	342	8036	2070	-169290
(8, 38)	817	8424	1950	-148770
(9, 36)	1715	8695	1836	-129276
(10, 34)	3423	8855	1728	-110808
(11, 32)	6263	8910	1626	-93366
(12, 30)	10916	8866	1530	-76950
(13, 28)	17746	8729	1440	-61560
(14, 26)	27559	8505	1356	-47196
(15, 24)	40334	8200	1278	-33858
(16, 22)	56469	7820	1206	-21546
(17, 20)	74902	7371	1140	-10260

(18, 18)	95076	6859	1080	0
(19, 16)	114416	6290	1026	9234
(20, 14)	131488	5670	978	17442
(21, 12)	142717	5005	936	24624
(22, 10)	146748	4301	900	30780
(23, 8)	140510	3564	870	35910
(24, 6)	124403	2800	846	40014
(25, 4)	97340	2015	828	43092
(26, 2)	62521	1215	816	45144
(27, 0)	21245	406	810	46170
(1, 49)	2	2600	2601	-264384
(2, 47)	9	3672	2454	-240570
(3, 45)	43	4600	2313	-217728
(4, 43)	131	5390	2178	-195858
(5, 41)	375	6048	2049	-174960
(6, 39)	914	6580	1926	-155034
(7, 37)	2071	6992	1809	-136080
(8, 35)	4249	7290	1698	-118098
(9, 33)	8165	7480	1593	-101088
(10, 31)	14584	7568	1494	-85050
(11, 29)	24612	7560	1401	-69984
(12, 27)	39108	7462	1314	-55890
(13, 25)	59022	7280	1233	-42768
(14, 23)	84466	7020	1158	-30618
(15, 21)	115175	6688	1089	-19440
(16, 19)	149394	6290	1026	-9234
(17, 17)	184729	5832	969	0
(18, 15)	217211	5320	918	8262
(19, 13)	242746	4760	873	15552
(20, 11)	256544	4158	834	21870
(21, 9)	254982	3520	801	27216
(22, 7)	235288	2852	774	31590
(23, 5)	197146	2160	753	34992
(24, 3)	142161	1450	738	37422
(25, 1)	74525	728	729	38880
(0, 48)	6	1225	2448	-242352
(1, 46)	24	2303	2304	-220320
(2, 44)	107	3240	2166	-199206
(3, 42)	320	4042	2034	-179010
(4, 40)	887	4715	1908	-159732
(5, 38)	2104	5265	1788	-141372
(6, 36)	4649	5698	1674	-123930
(7, 34)	9278	6020	1566	-107406
(8, 32)	17423	6237	1464	-91800
(9, 30)	30363	6355	1368	-77112
(10, 28)	50116	6380	1278	-63342
(11, 26)	77792	6318	1194	-50490
(12, 24)	114940	6175	1116	-38556
(13, 22)	160777	5957	1044	-27540

(14, 20)	214632	5670	978	-17442
(15, 18)	272058	5320	918	-8262
(16, 16)	329016	4913	864	0
(17, 14)	377384	4455	816	7344
(18, 12)	411306	3952	774	13770
(19, 10)	421856	3410	738	19278
(20, 8)	405618	2835	708	23868
(21, 6)	357761	2233	684	27540
(22, 4)	281537	1610	666	30294
(23, 2)	179411	972	654	32130
(24, 0)	62162	325	648	33048
(0, 45)	32	1081	2160	-200880
(1, 43)	187	2024	2025	-181440
(2, 41)	619	2835	1896	-162864
(3, 39)	1746	3520	1773	-145152
(4, 37)	4177	4085	1656	-128304
(5, 35)	9115	4536	1545	-112320
(6, 33)	18049	4879	1440	-97200
(7, 31)	33280	5120	1341	-82944
(8, 29)	57168	5265	1248	-69552
(9, 27)	92567	5320	1161	-57024
(10, 25)	141295	5291	1080	-45360
(11, 23)	204635	5184	1005	-34560
(12, 21)	281131	5005	936	-24624
(13, 19)	367525	4760	873	-15552
(14, 17)	456755	4455	816	-7344
(15, 15)	539958	4096	765	0
(16, 13)	605428	3689	720	6480
(17, 11)	642167	3240	681	12096
(18, 9)	639611	2755	648	16848
(19, 7)	591590	2240	621	20736
(20, 5)	496254	1701	600	23760
(21, 3)	358350	1144	585	25920
(22, 1)	187888	575	576	27216
(0, 42)	248	946	1890	-164430
(1, 40)	989	1763	1764	-147420
(2, 38)	2992	2457	1644	-131220
(3, 36)	7327	3034	1530	-115830
(4, 34)	16081	3500	1422	-101250
(5, 32)	31702	3861	1320	-87480
(6, 30)	58013	4123	1224	-74520
(7, 28)	98426	4292	1134	-62370
(8, 26)	157301	4374	1050	-51030
(9, 24)	236393	4375	972	-40500
(10, 22)	337012	4301	900	-30780
(11, 20)	454820	4158	834	-21870
(12, 18)	584040	3952	774	-13770
(13, 16)	711298	3689	720	-6480
(14, 14)	823470	3375	672	0

(15, 12)	901193	3016	630	5670
(16, 10)	930731	2618	594	10530
(17, 8)	896452	2187	564	14580
(18, 6)	795052	1729	540	17820
(19, 4)	625066	1250	522	20250
(20, 2)	400793	756	510	21870
(21, 0)	137338	253	504	22680
(0, 39)	1037	820	1638	-132678
(1, 37)	4096	1520	1521	-117936
(2, 35)	11012	2106	1410	-103950
(3, 33)	25038	2584	1305	-90720
(4, 31)	50136	2960	1206	-78246
(5, 29)	91862	3240	1113	-66528
(6, 27)	155393	3430	1026	-55566
(7, 25)	246052	3536	945	-45360
(8, 23)	365944	3564	870	-35910
(9, 21)	514440	3520	801	-27216
(10, 19)	684219	3410	738	-19278
(11, 17)	863348	3240	681	-12096
(12, 15)	1032436	3016	630	-5670
(13, 13)	1169527	2744	585	0
(14, 11)	1249968	2430	546	4914
(15, 9)	1253385	2080	513	9072
(16, 7)	1164792	1700	486	12474
(17, 5)	981047	1296	465	15120
(18, 3)	710099	874	450	17010
(19, 1)	372994	440	441	18144
(0, 36)	4020	703	1404	-105300
(1, 34)	13828	1295	1296	-92664
(2, 32)	34373	1782	1194	-80730
(3, 30)	71425	2170	1098	-69498
(4, 28)	132975	2465	1008	-58968
(5, 26)	225734	2673	924	-49140
(6, 24)	356567	2800	846	-40014
(7, 22)	526180	2852	774	-31590
(8, 20)	732104	2835	708	-23868
(9, 18)	960515	2755	648	-16848
(10, 16)	1193393	2618	594	-10530
(11, 14)	1400695	2430	546	-4914
(12, 12)	1553792	2197	504	0
(13, 10)	1618298	1925	468	4212
(14, 8)	1573182	1620	438	7722
(15, 6)	1401154	1288	414	10530
(16, 4)	1108753	935	396	12636
(17, 2)	710641	567	384	14040
(18, 0)	245801	190	378	14742
(0, 33)	12068	595	1188	-81972
(1, 31)	39161	1088	1089	-71280
(2, 29)	89502	1485	996	-61236

(3, 27)	173628	1792	909	-51840
(4, 25)	300313	2015	828	-43092
(5, 23)	476867	2160	753	-34992
(6, 21)	702761	2233	684	-27540
(7, 19)	970554	2240	621	-20736
(8, 17)	1260017	2187	564	-14580
(9, 15)	1542624	2080	513	-9072
(10, 13)	1779366	1925	468	-4212
(11, 11)	1930589	1728	429	0
(12, 9)	1957992	1495	396	3564
(13, 7)	1836620	1232	369	6480
(14, 5)	1556982	945	348	8748
(15, 3)	1132490	640	333	10368
(16, 1)	596400	323	324	11340
(0, 30)	31881	496	990	-62370
(1, 28)	94493	899	900	-53460
(2, 26)	201571	1215	816	-45144
(3, 24)	363378	1450	738	-37422
(4, 22)	587865	1610	666	-30294
(5, 20)	870933	1701	600	-23760
(6, 18)	1200294	1729	540	-17820
(7, 16)	1545198	1700	486	-12474
(8, 14)	1868177	1620	438	-7722
(9, 12)	2117118	1495	396	-3564
(10, 10)	2246577	1331	360	0
(11, 8)	2211378	1134	330	2970
(12, 6)	1992664	910	306	5346
(13, 4)	1585913	665	288	7128
(14, 2)	1023917	405	276	8316
(15, 0)	352856	136	270	8910
(0, 27)	70616	406	810	-46170
(1, 25)	196816	728	729	-38880
(2, 23)	390732	972	654	-32130
(3, 21)	659500	1144	585	-25920
(4, 19)	995431	1250	522	-20250
(5, 17)	1378241	1296	465	-15120
(6, 15)	1767947	1288	414	-10530
(7, 13)	2114263	1232	369	-6480
(8, 11)	2356882	1134	330	-2970
(9, 9)	2441843	1000	297	0
(10, 7)	2326596	836	270	2430
(11, 5)	1995997	648	249	4320
(12, 3)	1463145	442	234	5670
(13, 1)	774283	224	225	6480
(0, 24)	137669	325	648	-33048
(1, 22)	355704	575	576	-27216
(2, 20)	660524	756	510	-21870
(3, 18)	1038712	874	450	-17010
(4, 16)	1462657	935	396	-12636

(5, 14)	1880269	945	348	-8748
(6, 12)	2232479	910	306	-5346
(7, 10)	2448429	836	270	-2430
(8, 8)	2474475	729	240	0
(9, 6)	2268988	595	216	1944
(10, 4)	1832359	440	198	3402
(11, 2)	1190417	270	186	4374
(12, 0)	414035	91	180	4860
(0, 21)	230703	253	504	-22680
(1, 19)	558904	440	441	-18144
(2, 17)	965896	567	384	-14040
(3, 15)	1414704	640	333	-10368
(4, 13)	1843976	665	288	-7128
(5, 11)	2184317	648	249	-4320
(6, 9)	2362047	595	216	-1944
(7, 7)	2322417	512	189	0
(8, 5)	2036160	405	168	1512
(9, 3)	1515077	280	153	2592
(10, 1)	808360	143	144	3240
(0, 18)	338697	190	378	-14742
(1, 16)	760142	323	324	-11340
(2, 14)	1219694	405	276	-8316
(3, 12)	1645960	442	234	-5670
(4, 10)	1964847	440	198	-3402
(5, 8)	2099706	405	168	-1512
(6, 6)	2004632	343	144	0
(7, 4)	1659756	260	126	1134
(8, 2)	1098349	162	114	1890
(9, 0)	383121	55	108	2268
(0, 15)	425688	136	270	-8910
(1, 13)	885491	224	225	-6480
(2, 11)	1301956	270	186	-4374
(3, 9)	1596703	280	153	-2592
(4, 7)	1698073	260	126	-1134
(5, 5)	1567655	216	105	0
(6, 3)	1204311	154	90	810
(7, 1)	654412	80	81	1296
(0, 12)	457112	91	180	-4860
(1, 10)	862986	143	144	-3240
(2, 8)	1140622	162	114	-1890
(3, 6)	1223819	154	90	-810

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 0 0 0 0 0 0
0 ... U(3) IRREP DATA ...
0 ( LM, MU) NUM DIM C2 C3
( 36, 6) 1 5698 1674 123930

```

(29, 17)	1	12960	1761	61776
(30, 15)	2	11656	1710	73710
(31, 13)	3	10304	1665	84240
(32, 11)	4	8910	1626	93366
(33, 9)	5	7480	1593	101088
(34, 7)	5	6020	1566	107406
(35, 5)	5	4536	1545	112320
(36, 3)	4	3034	1530	115830
(37, 1)	2	1520	1521	117936
(23, 26)	1	16524	1950	-17550
(24, 24)	3	15625	1872	0
(25, 22)	6	14651	1800	16200
(26, 20)	12	13608	1734	31050
(27, 18)	18	12502	1674	44550
(28, 16)	28	11339	1620	56700
(29, 14)	37	10125	1572	67500
(30, 12)	47	8866	1530	76950
(31, 10)	52	7568	1494	85050
(32, 8)	56	6237	1464	91800
(33, 6)	51	4879	1440	97200
(34, 4)	44	3500	1422	101250
(35, 2)	27	2106	1410	103950
(36, 0)	11	703	1404	105300
(18, 33)	1	17119	2160	-93960
(19, 31)	3	16640	2061	-72576
(20, 29)	8	16065	1968	-52488
(21, 27)	17	15400	1881	-33696
(22, 25)	32	14651	1800	-16200
(23, 23)	57	13824	1725	0
(24, 21)	92	12925	1656	14904
(25, 19)	135	11960	1593	28512
(26, 17)	187	10935	1536	40824
(27, 15)	243	9856	1485	51840
(28, 13)	292	8729	1440	61560
(29, 11)	330	7560	1401	69984
(30, 9)	346	6355	1368	77112
(31, 7)	331	5120	1341	82944
(32, 5)	287	3861	1320	87480
(33, 3)	213	2584	1305	90720
(34, 1)	111	1295	1296	92664
(14, 38)	1	15795	2328	-154008
(15, 36)	3	15688	2214	-130410
(16, 34)	9	15470	2106	-108054
(17, 32)	21	15147	2004	-86940
(18, 30)	47	14725	1908	-67068
(19, 28)	89	14210	1818	-48438
(20, 26)	161	13608	1734	-31050
(21, 24)	263	12925	1656	-14904
(22, 22)	408	12167	1584	0

(23, 20)	586	11340	1518	13662
(24, 18)	802	10450	1458	26082
(25, 16)	1018	9503	1404	37260
(26, 14)	1235	8505	1356	47196
(27, 12)	1394	7462	1314	55890
(28, 10)	1487	6380	1278	63342
(29, 8)	1459	5265	1248	69552
(30, 6)	1326	4123	1224	74520
(31, 4)	1047	2960	1206	78246
(32, 2)	686	1782	1194	80730
(33, 0)	231	595	1188	81972
(11, 41)	1	13608	2409	-190080
(12, 39)	4	13780	2286	-165726
(13, 37)	13	13832	2169	-142560
(14, 35)	34	13770	2058	-120582
(15, 33)	77	13600	1953	-99792
(16, 31)	158	13328	1854	-80190
(17, 29)	298	12960	1761	-61776
(18, 27)	518	12502	1674	-44550
(19, 25)	841	11960	1593	-28512
(20, 23)	1284	11340	1518	-13662
(21, 21)	1848	10648	1449	0
(22, 19)	2510	9890	1386	12474
(23, 17)	3227	9072	1329	23760
(24, 15)	3923	8200	1278	33858
(25, 13)	4509	7280	1233	42768
(26, 11)	4880	6318	1194	50490
(27, 9)	4943	5320	1161	57024
(28, 7)	4631	4292	1134	62370
(29, 5)	3926	3240	1113	66528
(30, 3)	2855	2170	1098	69498
(31, 1)	1504	1088	1089	71280
(8, 44)	1	10935	2508	-224532
(9, 42)	4	11395	2376	-199584
(10, 40)	13	11726	2250	-175770
(11, 38)	37	11934	2130	-153090
(12, 36)	92	12025	2016	-131544
(13, 34)	199	12005	1908	-111132
(14, 32)	402	11880	1806	-91854
(15, 30)	744	11656	1710	-73710
(16, 28)	1291	11339	1620	-56700
(17, 26)	2093	10935	1536	-40824
(18, 24)	3210	10450	1458	-26082
(19, 22)	4632	9890	1386	-12474
(20, 20)	6362	9261	1320	0
(21, 18)	8260	8569	1260	11340
(22, 16)	10195	7820	1206	21546
(23, 14)	11900	7020	1158	30618
(24, 12)	13170	6175	1116	38556

(25, 10)	13669	5291	1080	45360
(26, 8)	13281	4374	1050	51030
(27, 6)	11805	3430	1026	55566
(28, 4)	9343	2465	1008	58968
(29, 2)	5976	1485	996	61236
(30, 0)	2081	496	990	62370
(6, 45)	2	8533	2484	-231660
(7, 43)	8	9152	2349	-207360
(8, 41)	26	9639	2220	-184140
(9, 39)	72	10000	2097	-162000
(10, 37)	176	10241	1980	-140940
(11, 35)	390	10368	1869	-120960
(12, 33)	790	10387	1764	-102060
(13, 31)	1479	10304	1665	-84240
(14, 29)	2590	10125	1572	-67500
(15, 27)	4263	9856	1485	-51840
(16, 25)	6610	9503	1404	-37260
(17, 23)	9701	9072	1329	-23760
(18, 21)	13504	8569	1260	-11340
(19, 19)	17847	8000	1197	0
(20, 17)	22409	7371	1140	10260
(21, 15)	26719	6688	1089	19440
(22, 13)	30185	5957	1044	27540
(23, 11)	32222	5184	1005	34560
(24, 9)	32273	4375	972	40500
(25, 7)	29970	3536	945	45360
(26, 5)	25227	2673	924	49140
(27, 3)	18260	1792	909	51840
(28, 1)	9586	899	900	53460
(3, 48)	1	5194	2610	-261630
(4, 46)	3	6110	2466	-237006
(5, 44)	12	6885	2328	-213408
(6, 42)	40	7525	2196	-190836
(7, 40)	110	8036	2070	-169290
(8, 38)	276	8424	1950	-148770
(9, 36)	621	8695	1836	-129276
(10, 34)	1287	8855	1728	-110808
(11, 32)	2461	8910	1626	-93366
(12, 30)	4406	8866	1530	-76950
(13, 28)	7384	8729	1440	-61560
(14, 26)	11700	8505	1356	-47196
(15, 24)	17504	8200	1278	-33858
(16, 22)	24868	7820	1206	-21546
(17, 20)	33520	7371	1140	-10260
(18, 18)	43006	6859	1080	0
(19, 16)	52381	6290	1026	9234
(20, 14)	60643	5670	978	17442
(21, 12)	66407	5005	936	24624
(22, 10)	68602	4301	900	30780

(23, 8)	66124	3564	870	35910
(24, 6)	58656	2800	846	40014
(25, 4)	46143	2015	828	43092
(26, 2)	29582	1215	816	45144
(27, 0)	10150	406	810	46170
(2, 47)	2	3672	2454	-240570
(3, 45)	11	4600	2313	-217728
(4, 43)	41	5390	2178	-195858
(5, 41)	129	6048	2049	-174960
(6, 39)	341	6580	1926	-155034
(7, 37)	808	6992	1809	-136080
(8, 35)	1746	7290	1698	-118098
(9, 33)	3472	7480	1593	-101088
(10, 31)	6407	7568	1494	-85050
(11, 29)	11078	7560	1401	-69984
(12, 27)	18018	7462	1314	-55890
(13, 25)	27683	7280	1233	-42768
(14, 23)	40295	7020	1158	-30618
(15, 21)	55679	6688	1089	-19440
(16, 19)	73111	6290	1026	-9234
(17, 17)	91301	5832	969	0
(18, 15)	108330	5320	918	8262
(19, 13)	121910	4760	873	15552
(20, 11)	129663	4158	834	21870
(21, 9)	129498	3520	801	27216
(22, 7)	119988	2852	774	31590
(23, 5)	100828	2160	753	34992
(24, 3)	72880	1450	738	37422
(25, 1)	38237	728	729	38880
(0, 48)	1	1225	2448	-242352
(1, 46)	8	2303	2304	-220320
(2, 44)	34	3240	2166	-199206
(3, 42)	119	4042	2034	-179010
(4, 40)	348	4715	1908	-159732
(5, 38)	882	5265	1788	-141372
(6, 36)	2020	5698	1674	-123930
(7, 34)	4209	6020	1566	-107406
(8, 32)	8119	6237	1464	-91800
(9, 30)	14564	6355	1368	-77112
(10, 28)	24517	6380	1278	-63342
(11, 26)	38849	6318	1194	-50490
(12, 24)	58256	6175	1116	-38556
(13, 22)	82735	5957	1044	-27540
(14, 20)	111653	5670	978	-17442
(15, 18)	143129	5320	918	-8262
(16, 16)	174468	4913	864	0
(17, 14)	201796	4455	816	7344
(18, 12)	221124	3952	774	13770
(19, 10)	228186	3410	738	19278

(20, 8)	220111	2835	708	23868
(21, 6)	195011	2233	684	27540
(22, 4)	153607	1610	666	30294
(23, 2)	98256	972	654	32130
(24, 0)	33888	325	648	33048
(0, 45)	14	1081	2160	-200880
(1, 43)	71	2024	2025	-181440
(2, 41)	259	2835	1896	-162864
(3, 39)	762	3520	1773	-145152
(4, 37)	1915	4085	1656	-128304
(5, 35)	4313	4536	1545	-112320
(6, 33)	8838	4879	1440	-97200
(7, 31)	16702	5120	1341	-82944
(8, 29)	29383	5265	1248	-69552
(9, 27)	48456	5320	1161	-57024
(10, 25)	75255	5291	1080	-45360
(11, 23)	110511	5184	1005	-34560
(12, 21)	153779	5005	936	-24624
(13, 19)	203115	4760	873	-15552
(14, 17)	254817	4455	816	-7344
(15, 15)	303534	4096	765	0
(16, 13)	342673	3689	720	6480
(17, 11)	365415	3240	681	12096
(18, 9)	365671	2755	648	16848
(19, 7)	339404	2240	621	20736
(20, 5)	285537	1701	600	23760
(21, 3)	206560	1144	585	25920
(22, 1)	108441	575	576	27216
(0, 42)	97	946	1890	-164430
(1, 40)	439	1763	1764	-147420
(2, 38)	1389	2457	1644	-131220
(3, 36)	3576	3034	1530	-115830
(4, 34)	8083	3500	1422	-101250
(5, 32)	16464	3861	1320	-87480
(6, 30)	30807	4123	1224	-74520
(7, 28)	53453	4292	1134	-62370
(8, 26)	86855	4374	1050	-51030
(9, 24)	132686	4375	972	-40500
(10, 22)	191512	4301	900	-30780
(11, 20)	261633	4158	834	-21870
(12, 18)	339048	3952	774	-13770
(13, 16)	416661	3689	720	-6480
(14, 14)	485557	3375	672	0
(15, 12)	534931	3016	630	5670
(16, 10)	554880	2618	594	10530
(17, 8)	536984	2187	564	14580
(18, 6)	477399	1729	540	17820
(19, 4)	376565	1250	522	20250
(20, 2)	241479	756	510	21870

(21, 0)	83116	253	504	22680
(0, 39)	505	820	1638	-132678
(1, 37)	2036	1520	1521	-117936
(2, 35)	5695	2106	1410	-103950
(3, 33)	13295	2584	1305	-90720
(4, 31)	27379	2960	1206	-78246
(5, 29)	51223	3240	1113	-66528
(6, 27)	88396	3430	1026	-55566
(7, 25)	142193	3536	945	-45360
(8, 23)	214609	3564	870	-35910
(9, 21)	305321	3520	801	-27216
(10, 19)	410538	3410	738	-19278
(11, 17)	522637	3240	681	-12096
(12, 15)	630021	3016	630	-5670
(13, 13)	718311	2744	585	0
(14, 11)	772107	2430	546	4914
(15, 9)	777658	2080	513	9072
(16, 7)	725413	1700	486	12474
(17, 5)	612617	1296	465	15120
(18, 3)	444343	874	450	17010
(19, 1)	233650	440	441	18144
(0, 36)	2070	703	1404	-105300
(1, 34)	7447	1295	1296	-92664
(2, 32)	18993	1782	1194	-80730
(3, 30)	40583	2170	1098	-69498
(4, 28)	77054	2465	1008	-58968
(5, 26)	133380	2673	924	-49140
(6, 24)	213829	2800	846	-40014
(7, 22)	320093	2852	774	-31590
(8, 20)	450343	2835	708	-23868
(9, 18)	597178	2755	648	-16848
(10, 16)	748044	2618	594	-10530
(11, 14)	884912	2430	546	-4914
(12, 12)	987333	2197	504	0
(13, 10)	1034157	1925	468	4212
(14, 8)	1009049	1620	438	7722
(15, 6)	902201	1288	414	10530
(16, 4)	715138	935	396	12636
(17, 2)	459601	567	384	14040
(18, 0)	158674	190	378	14742
(0, 33)	6783	595	1188	-81972
(1, 31)	22466	1088	1089	-71280
(2, 29)	52674	1485	996	-61236
(3, 27)	104116	1792	909	-51840
(4, 25)	183357	2015	828	-43092
(5, 23)	295374	2160	753	-34992
(6, 21)	441134	2233	684	-27540
(7, 19)	615889	2240	621	-20736
(8, 17)	807516	2187	564	-14580

(9, 15)	996618	2080	513	-9072
(10, 13)	1157818	1925	468	-4212
(11, 11)	1263467	1728	429	0
(12, 9)	1287783	1495	396	3564
(13, 7)	1212477	1232	369	6480
(14, 5)	1031019	945	348	8748
(15, 3)	751431	640	333	10368
(16, 1)	396239	323	324	11340
(0, 30)	18768	496	990	-62370
(1, 28)	57190	899	900	-53460
(2, 26)	124218	1215	816	-45144
(3, 24)	228010	1450	738	-37422
(4, 22)	373980	1610	666	-30294
(5, 20)	561419	1701	600	-23760
(6, 18)	781762	1729	540	-17820
(7, 16)	1016280	1700	486	-12474
(8, 14)	1237972	1620	438	-7722
(9, 12)	1412943	1495	396	-3564
(10, 10)	1507124	1331	360	0
(11, 8)	1490894	1134	330	2970
(12, 6)	1347556	910	306	5346
(13, 4)	1075964	665	288	7128
(14, 2)	695249	405	276	8316
(15, 0)	240328	136	270	8910
(0, 27)	43945	406	810	-46170
(1, 25)	124405	728	729	-38880
(2, 23)	251205	972	654	-32130
(3, 21)	429686	1144	585	-25920
(4, 19)	656703	1250	522	-20250
(5, 17)	918511	1296	465	-15120
(6, 15)	1189101	1288	414	-10530
(7, 13)	1432603	1232	369	-6480
(8, 11)	1607484	1134	330	-2970
(9, 9)	1674001	1000	297	0
(10, 7)	1601915	836	270	2430
(11, 5)	1378568	648	249	4320
(12, 3)	1012939	442	234	5670
(13, 1)	536709	224	225	6480
(0, 24)	88643	325	648	-33048
(1, 22)	233251	575	576	-27216
(2, 20)	438790	756	510	-21870
(3, 18)	698774	874	450	-17010
(4, 16)	993566	935	396	-12636
(5, 14)	1289029	945	348	-8748
(6, 12)	1541162	910	306	-5346
(7, 10)	1701285	836	270	-2430
(8, 8)	1727270	729	240	0
(9, 6)	1590777	595	216	1944
(10, 4)	1287608	440	198	3402

(11, 2)	838809	270	186	4374
(12, 0)	291442	91	180	4860
(0, 21)	154228	253	504	-22680
(1, 19)	378017	440	441	-18144
(2, 17)	661192	567	384	-14040
(3, 15)	977614	640	333	-10368
(4, 13)	1285353	665	288	-7128
(5, 11)	1532994	648	249	-4320
(6, 9)	1667680	595	216	-1944
(7, 7)	1647088	512	189	0
(8, 5)	1449416	405	168	1512
(9, 3)	1081054	280	153	2592
(10, 1)	577709	143	144	3240
(0, 18)	232189	190	378	-14742
(1, 16)	527854	323	324	-11340
(2, 14)	854671	405	276	-8316
(3, 12)	1163528	442	234	-5670
(4, 10)	1397734	440	198	-3402
(5, 8)	1502668	405	168	-1512
(6, 6)	1440139	343	144	0
(7, 4)	1196921	260	126	1134
(8, 2)	793048	162	114	1890
(9, 0)	277497	55	108	2268
(0, 15)	299712	136	270	-8910
(1, 13)	628494	224	225	-6480
(2, 11)	931770	270	186	-4374
(3, 9)	1149669	280	153	-2592
(4, 7)	1229278	260	126	-1134
(5, 5)	1139112	216	105	0
(6, 3)	877712	154	90	810
(7, 1)	477628	80	81	1296
(0, 12)	327431	91	180	-4860
(1, 10)	623766	143	144	-3240
(2, 8)	828935	162	114	-1890
(3, 6)	894379	154	90	-810
(4, 4)	798092	125	72	0
(5, 2)	550605	81	60	540
(6, 0)	196513	28	54	810
(0, 9)	292626	55	108	-2268
(1, 7)	492182	80	81	-1296
(2, 5)	557487	81	60	-540
(3, 3)	477150	64	45	0
(4, 1)	273661	35	36	324
(0, 6)	200189	28	54	-810
(1, 4)	275681	35	36	-324
(2, 2)	226986	27	24	0
(3, 0)	86781	10	18	162
(0, 3)	87103	10	18	-162
(1, 1)	73202	8	9	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(30, 12)	1	8866	1530	76950
(32, 8)	1	6237	1464	91800
(34, 4)	1	3500	1422	101250
(36, 0)	1	703	1404	105300
(24, 21)	1	12925	1656	14904
(25, 19)	2	11960	1593	28512
(26, 17)	3	10935	1536	40824
(27, 15)	5	9856	1485	51840
(28, 13)	6	8729	1440	61560
(29, 11)	8	7560	1401	69984
(30, 9)	9	6355	1368	77112
(31, 7)	9	5120	1341	82944
(32, 5)	8	3861	1320	87480
(33, 3)	6	2584	1305	90720
(34, 1)	3	1295	1296	92664
(18, 30)	1	14725	1908	-67068
(19, 28)	1	14210	1818	-48438
(20, 26)	5	13608	1734	-31050
(21, 24)	7	12925	1656	-14904
(22, 22)	15	12167	1584	0
(23, 20)	20	11340	1518	13662
(24, 18)	35	10450	1458	26082
(25, 16)	41	9503	1404	37260
(26, 14)	59	8505	1356	47196
(27, 12)	62	7462	1314	55890
(28, 10)	76	6380	1278	63342
(29, 8)	68	5265	1248	69552
(30, 6)	72	4123	1224	74520
(31, 4)	48	2960	1206	78246
(32, 2)	41	1782	1194	80730
(33, 0)	7	595	1188	81972
(14, 35)	1	13770	2058	-120582
(15, 33)	3	13600	1953	-99792
(16, 31)	6	13328	1854	-80190
(17, 29)	14	12960	1761	-61776
(18, 27)	27	12502	1674	-44550
(19, 25)	47	11960	1593	-28512
(20, 23)	76	11340	1518	-13662
(21, 21)	116	10648	1449	0
(22, 19)	162	9890	1386	12474
(23, 17)	218	9072	1329	23760
(24, 15)	271	8200	1278	33858
(25, 13)	318	7280	1233	42768

(26, 11)	350	6318	1194	50490
(27, 9)	362	5320	1161	57024
(28, 7)	340	4292	1134	62370
(29, 5)	292	3240	1113	66528
(30, 3)	214	2170	1098	69498
(31, 1)	112	1088	1089	71280
(10, 40)	1	11726	2250	-175770
(11, 38)	1	11934	2130	-153090
(12, 36)	6	12025	2016	-131544
(13, 34)	11	12005	1908	-111132
(14, 32)	29	11880	1806	-91854
(15, 30)	52	11656	1710	-73710
(16, 28)	102	11339	1620	-56700
(17, 26)	163	10935	1536	-40824
(18, 24)	273	10450	1458	-26082
(19, 22)	390	9890	1386	-12474
(20, 20)	566	9261	1320	0
(21, 18)	731	8569	1260	11340
(22, 16)	940	7820	1206	21546
(23, 14)	1087	7020	1158	30618
(24, 12)	1246	6175	1116	38556
(25, 10)	1273	5291	1080	45360
(26, 8)	1279	4374	1050	51030
(27, 6)	1111	3430	1026	55566
(28, 4)	915	2465	1008	58968
(29, 2)	555	1485	996	61236
(30, 0)	221	496	990	62370
(8, 41)	1	9639	2220	-184140
(9, 39)	5	10000	2097	-162000
(10, 37)	12	10241	1980	-140940
(11, 35)	32	10368	1869	-120960
(12, 33)	69	10387	1764	-102060
(13, 31)	137	10304	1665	-84240
(14, 29)	249	10125	1572	-67500
(15, 27)	428	9856	1485	-51840
(16, 25)	676	9503	1404	-37260
(17, 23)	1021	9072	1329	-23760
(18, 21)	1443	8569	1260	-11340
(19, 19)	1938	8000	1197	0
(20, 17)	2461	7371	1140	10260
(21, 15)	2972	6688	1089	19440
(22, 13)	3377	5957	1044	27540
(23, 11)	3636	5184	1005	34560
(24, 9)	3659	4375	972	40500
(25, 7)	3414	3536	945	45360
(26, 5)	2881	2673	924	49140
(27, 3)	2094	1792	909	51840
(28, 1)	1096	899	900	53460
(5, 44)	1	6885	2328	-213408

(6, 42)	4	7525	2196	-190836
(7, 40)	9	8036	2070	-169290
(8, 38)	29	8424	1950	-148770
(9, 36)	63	8695	1836	-129276
(10, 34)	142	8855	1728	-110808
(11, 32)	273	8910	1626	-93366
(12, 30)	516	8866	1530	-76950
(13, 28)	864	8729	1440	-61560
(14, 26)	1419	8505	1356	-47196
(15, 24)	2130	8200	1278	-33858
(16, 22)	3097	7820	1206	-21546
(17, 20)	4185	7371	1140	-10260
(18, 18)	5463	6859	1080	0
(19, 16)	6651	6290	1026	9234
(20, 14)	7811	5670	978	17442
(21, 12)	8537	5005	936	24624
(22, 10)	8919	4301	900	30780
(23, 8)	8557	3564	870	35910
(24, 6)	7688	2800	846	40014
(25, 4)	5981	2015	828	43092
(26, 2)	3910	1215	816	45144
(27, 0)	1286	406	810	46170
(3, 45)	1	4600	2313	-217728
(4, 43)	3	5390	2178	-195858
(5, 41)	13	6048	2049	-174960
(6, 39)	37	6580	1926	-155034
(7, 37)	95	6992	1809	-136080
(8, 35)	209	7290	1698	-118098
(9, 33)	437	7480	1593	-101088
(10, 31)	821	7568	1494	-85050
(11, 29)	1459	7560	1401	-69984
(12, 27)	2407	7462	1314	-55890
(13, 25)	3761	7280	1233	-42768
(14, 23)	5530	7020	1158	-30618
(15, 21)	7736	6688	1089	-19440
(16, 19)	10225	6290	1026	-9234
(17, 17)	12874	5832	969	0
(18, 15)	15353	5320	918	8262
(19, 13)	17374	4760	873	15552
(20, 11)	18537	4158	834	21870
(21, 9)	18586	3520	801	27216
(22, 7)	17250	2852	774	31590
(23, 5)	14533	2160	753	34992
(24, 3)	10514	1450	738	37422
(25, 1)	5520	728	729	38880
(0, 48)	1	1225	2448	-242352
(2, 44)	5	3240	2166	-199206
(3, 42)	14	4042	2034	-179010
(4, 40)	45	4715	1908	-159732

(5, 38)	111	5265	1788	-141372
(6, 36)	277	5698	1674	-123930
(7, 34)	570	6020	1566	-107406
(8, 32)	1150	6237	1464	-91800
(9, 30)	2075	6355	1368	-77112
(10, 28)	3580	6380	1278	-63342
(11, 26)	5705	6318	1194	-50490
(12, 24)	8708	6175	1116	-38556
(13, 22)	12410	5957	1044	-27540
(14, 20)	16962	5670	978	-17442
(15, 18)	21802	5320	918	-8262
(16, 16)	26812	4913	864	0
(17, 14)	31047	4455	816	7344
(18, 12)	34276	3952	774	13770
(19, 10)	35340	3410	738	19278
(20, 8)	34313	2835	708	23868
(21, 6)	30320	2233	684	27540
(22, 4)	24048	1610	666	30294
(23, 2)	15266	972	654	32130
(24, 0)	5385	325	648	33048
(1, 43)	7	2024	2025	-181440
(2, 41)	29	2835	1896	-162864
(3, 39)	101	3520	1773	-145152
(4, 37)	259	4085	1656	-128304
(5, 35)	622	4536	1545	-112320
(6, 33)	1296	4879	1440	-97200
(7, 31)	2522	5120	1341	-82944
(8, 29)	4505	5265	1248	-69552
(9, 27)	7565	5320	1161	-57024
(10, 25)	11863	5291	1080	-45360
(11, 23)	17634	5184	1005	-34560
(12, 21)	24719	5005	936	-24624
(13, 19)	32912	4760	873	-15552
(14, 17)	41505	4455	816	-7344
(15, 15)	49720	4096	765	0
(16, 13)	56321	3689	720	6480
(17, 11)	60298	3240	681	12096
(18, 9)	60477	2755	648	16848
(19, 7)	56266	2240	621	20736
(20, 5)	47397	1701	600	23760
(21, 3)	34343	1144	585	25920
(22, 1)	18028	575	576	27216
(0, 42)	17	946	1890	-164430
(1, 40)	62	1763	1764	-147420
(2, 38)	210	2457	1644	-131220
(3, 36)	538	3034	1530	-115830
(4, 34)	1267	3500	1422	-101250
(5, 32)	2597	3861	1320	-87480
(6, 30)	4988	4123	1224	-74520

(7, 28)	8725	4292	1134	-62370
(8, 26)	14419	4374	1050	-51030
(9, 24)	22178	4375	972	-40500
(10, 22)	32386	4301	900	-30780
(11, 20)	44457	4158	834	-21870
(12, 18)	58113	3952	774	-13770
(13, 16)	71634	3689	720	-6480
(14, 14)	84011	3375	672	0
(15, 12)	92712	3016	630	5670
(16, 10)	96650	2618	594	10530
(17, 8)	93546	2187	564	14580
(18, 6)	83533	1729	540	17820
(19, 4)	65759	1250	522	20250
(20, 2)	42415	756	510	21870
(21, 0)	14438	253	504	22680
(0, 39)	68	820	1638	-132678
(1, 37)	311	1520	1521	-117936
(2, 35)	887	2106	1410	-103950
(3, 33)	2163	2584	1305	-90720
(4, 31)	4511	2960	1206	-78246
(5, 29)	8641	3240	1113	-66528
(6, 27)	15098	3430	1026	-55566
(7, 25)	24628	3536	945	-45360
(8, 23)	37505	3564	870	-35910
(9, 21)	53889	3520	801	-27216
(10, 19)	72916	3410	738	-19278
(11, 17)	93469	3240	681	-12096
(12, 15)	113193	3016	630	-5670
(13, 13)	129651	2744	585	0
(14, 11)	139803	2430	546	4914
(15, 9)	141270	2080	513	9072
(16, 7)	132014	1700	486	12474
(17, 5)	111715	1296	465	15120
(18, 3)	81110	874	450	17010
(19, 1)	42681	440	441	18144
(0, 36)	350	703	1404	-105300
(1, 34)	1224	1295	1296	-92664
(2, 32)	3247	1782	1194	-80730
(3, 30)	6991	2170	1098	-69498
(4, 28)	13561	2465	1008	-58968
(5, 26)	23696	2673	924	-49140
(6, 24)	38541	2800	846	-40014
(7, 22)	58097	2852	774	-31590
(8, 20)	82582	2835	708	-23868
(9, 18)	110074	2755	648	-16848
(10, 16)	138898	2618	594	-10530
(11, 14)	164884	2430	546	-4914
(12, 12)	184982	2197	504	0
(13, 10)	194108	1925	468	4212

(14, 8)	190210	1620	438	7722
(15, 6)	170124	1288	414	10530
(16, 4)	135347	935	396	12636
(17, 2)	86786	567	384	14040
(18, 0)	30227	190	378	14742
(0, 33)	1129	595	1188	-81972
(1, 31)	3925	1088	1089	-71280
(2, 29)	9325	1485	996	-61236
(3, 27)	18839	1792	909	-51840
(4, 25)	33556	2015	828	-43092
(5, 23)	54786	2160	753	-34992
(6, 21)	82534	2233	684	-27540
(7, 19)	116287	2240	621	-20736
(8, 17)	153435	2187	564	-14580
(9, 15)	190597	2080	513	-9072
(10, 13)	222402	1925	468	-4212
(11, 11)	243779	1728	429	0
(12, 9)	249218	1495	396	3564
(13, 7)	235323	1232	369	6480
(14, 5)	200447	945	348	8748
(15, 3)	146337	640	333	10368
(16, 1)	77201	323	324	11340
(0, 30)	3430	496	990	-62370
(1, 28)	10442	899	900	-53460
(2, 26)	23158	1215	816	-45144
(3, 24)	42906	1450	738	-37422
(4, 22)	71309	1610	666	-30294
(5, 20)	107860	1701	600	-23760
(6, 18)	151644	1729	540	-17820
(7, 16)	198191	1700	486	-12474
(8, 14)	243125	1620	438	-7722
(9, 12)	278507	1495	396	-3564
(10, 10)	298563	1331	360	0
(11, 8)	295940	1134	330	2970
(12, 6)	268540	910	306	5346
(13, 4)	214414	665	288	7128
(14, 2)	139070	405	276	8316
(15, 0)	47817	136	270	8910
(0, 27)	8121	406	810	-46170
(1, 25)	23604	728	729	-38880
(2, 23)	48209	972	654	-32130
(3, 21)	83589	1144	585	-25920
(4, 19)	128837	1250	522	-20250
(5, 17)	181874	1296	465	-15120
(6, 15)	236944	1288	414	-10530
(7, 13)	287276	1232	369	-6480
(8, 11)	323774	1134	330	-2970
(9, 9)	338634	1000	297	0
(10, 7)	324948	836	270	2430

(11, 5)	280402	648	249	4320
(12, 3)	206327	442	234	5670
(13, 1)	109442	224	225	6480
(0, 24)	17281	325	648	-33048
(1, 22)	45696	575	576	-27216
(2, 20)	87137	756	510	-21870
(3, 18)	139785	874	450	-17010
(4, 16)	200643	935	396	-12636
(5, 14)	261739	945	348	-8748
(6, 12)	315099	910	306	-5346
(7, 10)	349072	836	270	-2430
(8, 8)	356161	729	240	0
(9, 6)	328584	595	216	1944
(10, 4)	266947	440	198	3402
(11, 2)	173761	270	186	4374
(12, 0)	60755	91	180	4860
(0, 21)	30546	253	504	-22680
(1, 19)	76084	440	441	-18144
(2, 17)	134195	567	384	-14040
(3, 15)	200332	640	333	-10368
(4, 13)	264997	665	288	-7128
(5, 11)	318101	648	249	-4320
(6, 9)	347522	595	216	-1944
(7, 7)	344636	512	189	0
(8, 5)	304043	405	168	1512
(9, 3)	227319	280	153	2592
(10, 1)	121559	143	144	3240
(0, 18)	47584	190	378	-14742
(1, 16)	108689	323	324	-11340
(2, 14)	177743	405	276	-8316
(3, 12)	243222	442	234	-5670
(4, 10)	294181	440	198	-3402
(5, 8)	317305	405	168	-1512
(6, 6)	305588	343	144	0
(7, 4)	254213	260	126	1134
(8, 2)	169120	162	114	1890
(9, 0)	58921	55	108	2268
(0, 15)	62220	136	270	-8910
(1, 13)	132000	224	225	-6480
(2, 11)	196816	270	186	-4374
(3, 9)	244476	280	153	-2592
(4, 7)	262365	260	126	-1134
(5, 5)	244101	216	105	0
(6, 3)	188452	154	90	810
(7, 1)	102729	80	81	1296
(0, 12)	69716	91	180	-4860
(1, 10)	133094	143	144	-3240
(2, 8)	178183	162	114	-1890
(3, 6)	192682	154	90	-810

(22, 16)	124	7820	1206	21546
(23, 14)	153	7020	1158	30618
(24, 12)	178	6175	1116	38556
(25, 10)	191	5291	1080	45360
(26, 8)	192	4374	1050	51030
(27, 6)	174	3430	1026	55566
(28, 4)	141	2465	1008	58968
(29, 2)	90	1485	996	61236
(30, 0)	32	496	990	62370
(10, 37)	1	10241	1980	-140940
(11, 35)	3	10368	1869	-120960
(12, 33)	7	10387	1764	-102060
(13, 31)	18	10304	1665	-84240
(14, 29)	36	10125	1572	-67500
(15, 27)	67	9856	1485	-51840
(16, 25)	115	9503	1404	-37260
(17, 23)	184	9072	1329	-23760
(18, 21)	272	8569	1260	-11340
(19, 19)	383	8000	1197	0
(20, 17)	501	7371	1140	10260
(21, 15)	621	6688	1089	19440
(22, 13)	725	5957	1044	27540
(23, 11)	794	5184	1005	34560
(24, 9)	809	4375	972	40500
(25, 7)	767	3536	945	45360
(26, 5)	652	2673	924	49140
(27, 3)	475	1792	909	51840
(28, 1)	252	899	900	53460
(7, 40)	1	8036	2070	-169290
(8, 38)	3	8424	1950	-148770
(9, 36)	9	8695	1836	-129276
(10, 34)	24	8855	1728	-110808
(11, 32)	51	8910	1626	-93366
(12, 30)	104	8866	1530	-76950
(13, 28)	191	8729	1440	-61560
(14, 26)	326	8505	1356	-47196
(15, 24)	516	8200	1278	-33858
(16, 22)	774	7820	1206	-21546
(17, 20)	1085	7371	1140	-10260
(18, 18)	1443	6859	1080	0
(19, 16)	1808	6290	1026	9234
(20, 14)	2145	5670	978	17442
(21, 12)	2393	5005	936	24624
(22, 10)	2518	4301	900	30780
(23, 8)	2453	3564	870	35910
(24, 6)	2200	2800	846	40014
(25, 4)	1742	2015	828	43092
(26, 2)	1125	1215	816	45144
(27, 0)	383	406	810	46170

(5, 41)	2	6048	2049	-174960
(6, 39)	6	6580	1926	-155034
(7, 37)	19	6992	1809	-136080
(8, 35)	47	7290	1698	-118098
(9, 33)	107	7480	1593	-101088
(10, 31)	214	7568	1494	-85050
(11, 29)	401	7560	1401	-69984
(12, 27)	689	7462	1314	-55890
(13, 25)	1116	7280	1233	-42768
(14, 23)	1688	7020	1158	-30618
(15, 21)	2419	6688	1089	-19440
(16, 19)	3265	6290	1026	-9234
(17, 17)	4182	5832	969	0
(18, 15)	5058	5320	918	8262
(19, 13)	5793	4760	873	15552
(20, 11)	6245	4158	834	21870
(21, 9)	6311	3520	801	27216
(22, 7)	5895	2852	774	31590
(23, 5)	4989	2160	753	34992
(24, 3)	3622	1450	738	37422
(25, 1)	1908	728	729	38880
(2, 44)	1	3240	2166	-199206
(3, 42)	2	4042	2034	-179010
(4, 40)	10	4715	1908	-159732
(5, 38)	28	5265	1788	-141372
(6, 36)	73	5698	1674	-123930
(7, 34)	166	6020	1566	-107406
(8, 32)	348	6237	1464	-91800
(9, 30)	660	6355	1368	-77112
(10, 28)	1179	6380	1278	-63342
(11, 26)	1947	6318	1194	-50490
(12, 24)	3032	6175	1116	-38556
(13, 22)	4439	5957	1044	-27540
(14, 20)	6158	5670	978	-17442
(15, 18)	8063	5320	918	-8262
(16, 16)	10026	4913	864	0
(17, 14)	11769	4455	816	7344
(18, 12)	13073	3952	774	13770
(19, 10)	13632	3410	738	19278
(20, 8)	13271	2835	708	23868
(21, 6)	11822	2233	684	27540
(22, 4)	9372	1610	666	30294
(23, 2)	6004	972	654	32130
(24, 0)	2080	325	648	33048
(1, 43)	2	2024	2025	-181440
(2, 41)	7	2835	1896	-162864
(3, 39)	28	3520	1773	-145152
(4, 37)	79	4085	1656	-128304
(5, 35)	199	4536	1545	-112320

(6, 33)	438	4879	1440	-97200
(7, 31)	890	5120	1341	-82944
(8, 29)	1643	5265	1248	-69552
(9, 27)	2842	5320	1161	-57024
(10, 25)	4575	5291	1080	-45360
(11, 23)	6939	5184	1005	-34560
(12, 21)	9904	5005	936	-24624
(13, 19)	13394	4760	873	-15552
(14, 17)	17111	4455	816	-7344
(15, 15)	20719	4096	765	0
(16, 13)	23697	3689	720	6480
(17, 11)	25557	3240	681	12096
(18, 9)	25796	2755	648	16848
(19, 7)	24124	2240	621	20736
(20, 5)	20395	1701	600	23760
(21, 3)	14812	1144	585	25920
(22, 1)	7796	575	576	27216
(0, 42)	4	946	1890	-164430
(1, 40)	17	1763	1764	-147420
(2, 38)	65	2457	1644	-131220
(3, 36)	182	3034	1530	-115830
(4, 34)	451	3500	1422	-101250
(5, 32)	976	3861	1320	-87480
(6, 30)	1938	4123	1224	-74520
(7, 28)	3512	4292	1134	-62370
(8, 26)	5945	4374	1050	-51030
(9, 24)	9372	4375	972	-40500
(10, 22)	13919	4301	900	-30780
(11, 20)	19452	4158	834	-21870
(12, 18)	25731	3952	774	-13770
(13, 16)	32141	3689	720	-6480
(14, 14)	38007	3375	672	0
(15, 12)	42347	3016	630	5670
(16, 10)	44374	2618	594	10530
(17, 8)	43259	2187	564	14580
(18, 6)	38713	1729	540	17820
(19, 4)	30651	1250	522	20250
(20, 2)	19732	756	510	21870
(21, 0)	6785	253	504	22680
(0, 39)	20	820	1638	-132678
(1, 37)	110	1520	1521	-117936
(2, 35)	333	2106	1410	-103950
(3, 33)	848	2584	1305	-90720
(4, 31)	1851	2960	1206	-78246
(5, 29)	3657	3240	1113	-66528
(6, 27)	6569	3430	1026	-55566
(7, 25)	10977	3536	945	-45360
(8, 23)	17055	3564	870	-35910
(9, 21)	24909	3520	801	-27216

(10, 19)	34214	3410	738	-19278
(11, 17)	44386	3240	681	-12096
(12, 15)	54320	3016	630	-5670
(13, 13)	62772	2744	585	0
(14, 11)	68183	2430	546	4914
(15, 9)	69293	2080	513	9072
(16, 7)	65087	1700	486	12474
(17, 5)	55267	1296	465	15120
(18, 3)	40222	874	450	17010
(19, 1)	21206	440	441	18144
(0, 36)	133	703	1404	-105300
(1, 34)	500	1295	1296	-92664
(2, 32)	1366	1782	1194	-80730
(3, 30)	3065	2170	1098	-69498
(4, 28)	6113	2465	1008	-58968
(5, 26)	10978	2673	924	-49140
(6, 24)	18217	2800	846	-40014
(7, 22)	28027	2852	774	-31590
(8, 20)	40408	2835	708	-23868
(9, 18)	54656	2755	648	-16848
(10, 16)	69701	2618	594	-10530
(11, 14)	83627	2430	546	-4914
(12, 12)	94484	2197	504	0
(13, 10)	99935	1925	468	4212
(14, 8)	98337	1620	438	7722
(15, 6)	88445	1288	414	10530
(16, 4)	70476	935	396	12636
(17, 2)	45391	567	384	14040
(18, 0)	15719	190	378	14742
(0, 33)	487	595	1188	-81972
(1, 31)	1752	1088	1089	-71280
(2, 29)	4315	1485	996	-61236
(3, 27)	8948	1792	909	-51840
(4, 25)	16346	2015	828	-43092
(5, 23)	27228	2160	753	-34992
(6, 21)	41757	2233	684	-27540
(7, 19)	59701	2240	621	-20736
(8, 17)	79803	2187	564	-14580
(9, 15)	100187	2080	513	-9072
(10, 13)	118008	1925	468	-4212
(11, 11)	130318	1728	429	0
(12, 9)	134069	1495	396	3564
(13, 7)	127216	1232	369	6480
(14, 5)	108787	945	348	8748
(15, 3)	79617	640	333	10368
(16, 1)	42079	323	324	11340
(0, 30)	1584	496	990	-62370
(1, 28)	5040	899	900	-53460
(2, 26)	11453	1215	816	-45144

(3, 24)	21761	1450	738	-37422
(4, 22)	36867	1610	666	-30294
(5, 20)	56776	1701	600	-23760
(6, 18)	80894	1729	540	-17820
(7, 16)	107152	1700	486	-12474
(8, 14)	132702	1620	438	-7722
(9, 12)	153462	1495	396	-3564
(10, 10)	165596	1331	360	0
(11, 8)	165238	1134	330	2970
(12, 6)	150457	910	306	5346
(13, 4)	120716	665	288	7128
(14, 2)	78315	405	276	8316
(15, 0)	27068	136	270	8910
(0, 27)	4080	406	810	-46170
(1, 25)	12126	728	729	-38880
(2, 23)	25340	972	654	-32130
(3, 21)	44748	1144	585	-25920
(4, 19)	70151	1250	522	-20250
(5, 17)	100354	1296	465	-15120
(6, 15)	132331	1288	414	-10530
(7, 13)	162026	1232	369	-6480
(8, 11)	184161	1134	330	-2970
(9, 9)	193893	1000	297	0
(10, 7)	187113	836	270	2430
(11, 5)	162098	648	249	4320
(12, 3)	119633	442	234	5670
(13, 1)	63577	224	225	6480
(0, 24)	9097	325	648	-33048
(1, 22)	24709	575	576	-27216
(2, 20)	47948	756	510	-21870
(3, 18)	78249	874	450	-17010
(4, 16)	113754	935	396	-12636
(5, 14)	150241	945	348	-8748
(6, 12)	182478	910	306	-5346
(7, 10)	203944	836	270	-2430
(8, 8)	209266	729	240	0
(9, 6)	194206	595	216	1944
(10, 4)	158199	440	198	3402
(11, 2)	103397	270	186	4374
(12, 0)	36045	91	180	4860
(0, 21)	16963	253	504	-22680
(1, 19)	42959	440	441	-18144
(2, 17)	76989	567	384	-14040
(3, 15)	116356	640	333	-10368
(4, 13)	155724	665	288	-7128
(5, 11)	188596	648	249	-4320
(6, 9)	207644	595	216	-1944
(7, 7)	207155	512	189	0
(8, 5)	183618	405	168	1512

(9, 3)	137688	280	153	2592
(10, 1)	73813	143	144	3240
(0, 18)	27353	190	378	-14742
(1, 16)	63617	323	324	-11340
(2, 14)	105241	405	276	-8316
(3, 12)	145726	442	234	-5670
(4, 10)	177718	440	198	-3402
(5, 8)	193230	405	168	-1512
(6, 6)	186975	343	144	0
(7, 4)	156387	260	126	1134
(8, 2)	104146	162	114	1890
(9, 0)	36461	55	108	2268
(0, 15)	37096	136	270	-8910
(1, 13)	79557	224	225	-6480
(2, 11)	119939	270	186	-4374
(3, 9)	150162	280	153	-2592
(4, 7)	162333	260	126	-1134
(5, 5)	151760	216	105	0
(6, 3)	117608	154	90	810
(7, 1)	64249	80	81	1296
(0, 12)	42500	91	180	-4860
(1, 10)	82226	143	144	-3240
(2, 8)	110828	162	114	-1890
(3, 6)	120753	154	90	-810
(4, 4)	108681	125	72	0
(5, 2)	75291	81	60	540
(6, 0)	26984	28	54	810
(0, 9)	39264	55	108	-2268
(1, 7)	67012	80	81	-1296
(2, 5)	76598	81	60	-540
(3, 3)	66043	64	45	0
(4, 1)	38027	35	36	324
(0, 6)	27704	28	54	-810
(1, 4)	38422	35	36	-324
(2, 2)	31864	27	24	0
(3, 0)	12173	10	18	162
(0, 3)	12227	10	18	-162
(1, 1)	10365	8	9	0
(0, 0)	1383	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0 0

0 ... U(3) IRREP DATA ...

(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
(20, 20)	1	9261	1320	0
(22, 16)	2	7820	1206	21546
(23, 14)	1	7020	1158	30618
(24, 12)	3	6175	1116	38556
(25, 10)	2	5291	1080	45360

(26, 8)	4	4374	1050	51030
(27, 6)	1	3430	1026	55566
(28, 4)	4	2465	1008	58968
(30, 0)	2	496	990	62370
(15, 27)	1	9856	1485	-51840
(16, 25)	2	9503	1404	-37260
(17, 23)	4	9072	1329	-23760
(18, 21)	6	8569	1260	-11340
(19, 19)	11	8000	1197	0
(20, 17)	15	7371	1140	10260
(21, 15)	20	6688	1089	19440
(22, 13)	24	5957	1044	27540
(23, 11)	28	5184	1005	34560
(24, 9)	29	4375	972	40500
(25, 7)	29	3536	945	45360
(26, 5)	24	2673	924	49140
(27, 3)	18	1792	909	51840
(28, 1)	10	899	900	53460
(10, 34)	1	8855	1728	-110808
(11, 32)	1	8910	1626	-93366
(12, 30)	5	8866	1530	-76950
(13, 28)	7	8729	1440	-61560
(14, 26)	17	8505	1356	-47196
(15, 24)	24	8200	1278	-33858
(16, 22)	44	7820	1206	-21546
(17, 20)	57	7371	1140	-10260
(18, 18)	87	6859	1080	0
(19, 16)	102	6290	1026	9234
(20, 14)	135	5670	978	17442
(21, 12)	141	5005	936	24624
(22, 10)	164	4301	900	30780
(23, 8)	147	3564	870	35910
(24, 6)	148	2800	846	40014
(25, 4)	103	2015	828	43092
(26, 2)	81	1215	816	45144
(27, 0)	16	406	810	46170
(7, 37)	1	6992	1809	-136080
(8, 35)	2	7290	1698	-118098
(9, 33)	6	7480	1593	-101088
(10, 31)	13	7568	1494	-85050
(11, 29)	27	7560	1401	-69984
(12, 27)	47	7462	1314	-55890
(13, 25)	83	7280	1233	-42768
(14, 23)	127	7020	1158	-30618
(15, 21)	189	6688	1089	-19440
(16, 19)	260	6290	1026	-9234
(17, 17)	341	5832	969	0
(18, 15)	415	5320	918	8262
(19, 13)	486	4760	873	15552

(20, 11)	525	4158	834	21870
(21, 9)	536	3520	801	27216
(22, 7)	504	2852	774	31590
(23, 5)	429	2160	753	34992
(24, 3)	310	1450	738	37422
(25, 1)	166	728	729	38880
(4, 40)	1	4715	1908	-159732
(5, 38)	1	5265	1788	-141372
(6, 36)	6	5698	1674	-123930
(7, 34)	12	6020	1566	-107406
(8, 32)	31	6237	1464	-91800
(9, 30)	55	6355	1368	-77112
(10, 28)	111	6380	1278	-63342
(11, 26)	178	6318	1194	-50490
(12, 24)	297	6175	1116	-38556
(13, 22)	428	5957	1044	-27540
(14, 20)	621	5670	978	-17442
(15, 18)	801	5320	918	-8262
(16, 16)	1034	4913	864	0
(17, 14)	1194	4455	816	7344
(18, 12)	1366	3952	774	13770
(19, 10)	1400	3410	738	19278
(20, 8)	1404	2835	708	23868
(21, 6)	1217	2233	684	27540
(22, 4)	1006	1610	666	30294
(23, 2)	609	972	654	32130
(24, 0)	240	325	648	33048
(3, 39)	2	3520	1773	-145152
(4, 37)	6	4085	1656	-128304
(5, 35)	19	4536	1545	-112320
(6, 33)	41	4879	1440	-97200
(7, 31)	92	5120	1341	-82944
(8, 29)	172	5265	1248	-69552
(9, 27)	310	5320	1161	-57024
(10, 25)	505	5291	1080	-45360
(11, 23)	786	5184	1005	-34560
(12, 21)	1131	5005	936	-24624
(13, 19)	1554	4760	873	-15552
(14, 17)	1996	4455	816	-7344
(15, 15)	2444	4096	765	0
(16, 13)	2805	3689	720	6480
(17, 11)	3047	3240	681	12096
(18, 9)	3080	2755	648	16848
(19, 7)	2896	2240	621	20736
(20, 5)	2451	1701	600	23760
(21, 3)	1784	1144	585	25920
(22, 1)	938	575	576	27216
(0, 42)	1	946	1890	-164430
(1, 40)	2	1763	1764	-147420

(2, 38)	8	2457	1644	-131220
(3, 36)	18	3034	1530	-115830
(4, 34)	54	3500	1422	-101250
(5, 32)	111	3861	1320	-87480
(6, 30)	235	4123	1224	-74520
(7, 28)	422	4292	1134	-62370
(8, 26)	744	4374	1050	-51030
(9, 24)	1167	4375	972	-40500
(10, 22)	1786	4301	900	-30780
(11, 20)	2485	4158	834	-21870
(12, 18)	3354	3952	774	-13770
(13, 16)	4177	3689	720	-6480
(14, 14)	5018	3375	672	0
(15, 12)	5559	3016	630	5670
(16, 10)	5913	2618	594	10530
(17, 8)	5715	2187	564	14580
(18, 6)	5191	1729	540	17820
(19, 4)	4054	1250	522	20250
(20, 2)	2676	756	510	21870
(21, 0)	864	253	504	22680
(0, 39)	1	820	1638	-132678
(1, 37)	12	1520	1521	-117936
(2, 35)	36	2106	1410	-103950
(3, 33)	103	2584	1305	-90720
(4, 31)	228	2960	1206	-78246
(5, 29)	473	3240	1113	-66528
(6, 27)	859	3430	1026	-55566
(7, 25)	1476	3536	945	-45360
(8, 23)	2315	3564	870	-35910
(9, 21)	3438	3520	801	-27216
(10, 19)	4756	3410	738	-19278
(11, 17)	6237	3240	681	-12096
(12, 15)	7669	3016	630	-5670
(13, 13)	8930	2744	585	0
(14, 11)	9728	2430	546	4914
(15, 9)	9935	2080	513	9072
(16, 7)	9349	1700	486	12474
(17, 5)	7964	1296	465	15120
(18, 3)	5797	874	450	17010
(19, 1)	3064	440	441	18144
(0, 36)	18	703	1404	-105300
(1, 34)	60	1295	1296	-92664
(2, 32)	185	1782	1194	-80730
(3, 30)	409	2170	1098	-69498
(4, 28)	858	2465	1008	-58968
(5, 26)	1542	2673	924	-49140
(6, 24)	2634	2800	846	-40014
(7, 22)	4067	2852	774	-31590
(8, 20)	5981	2835	708	-23868

(9, 18)	8101	2755	648	-16848
(10, 16)	10480	2618	594	-10530
(11, 14)	12577	2430	546	-4914
(12, 12)	14369	2197	504	0
(13, 10)	15169	1925	468	4212
(14, 8)	15075	1620	438	7722
(15, 6)	13490	1288	414	10530
(16, 4)	10874	935	396	12636
(17, 2)	6914	567	384	14040
(18, 0)	2477	190	378	14742
(0, 33)	58	595	1188	-81972
(1, 31)	245	1088	1089	-71280
(2, 29)	605	1485	996	-61236
(3, 27)	1308	1792	909	-51840
(4, 25)	2421	2015	828	-43092
(5, 23)	4121	2160	753	-34992
(6, 21)	6381	2233	684	-27540
(7, 19)	9261	2240	621	-20736
(8, 17)	12462	2187	564	-14580
(9, 15)	15792	2080	513	-9072
(10, 13)	18698	1925	468	-4212
(11, 11)	20780	1728	429	0
(12, 9)	21442	1495	396	3564
(13, 7)	20439	1232	369	6480
(14, 5)	17501	945	348	8748
(15, 3)	12839	640	333	10368
(16, 1)	6794	323	324	11340
(0, 30)	244	496	990	-62370
(1, 28)	751	899	900	-53460
(2, 26)	1769	1215	816	-45144
(3, 24)	3373	1450	738	-37422
(4, 22)	5852	1610	666	-30294
(5, 20)	9062	1701	600	-23760
(6, 18)	13120	1729	540	-17820
(7, 16)	17447	1700	486	-12474
(8, 14)	21863	1620	438	-7722
(9, 12)	25330	1495	396	-3564
(10, 10)	27591	1331	360	0
(11, 8)	27512	1134	330	2970
(12, 6)	25259	910	306	5346
(13, 4)	20184	665	288	7128
(14, 2)	13238	405	276	8316
(15, 0)	4473	136	270	8910
(0, 27)	606	406	810	-46170
(1, 25)	1911	728	729	-38880
(2, 23)	4039	972	654	-32130
(3, 21)	7295	1144	585	-25920
(4, 19)	11559	1250	522	-20250
(5, 17)	16771	1296	465	-15120

(6, 15)	22272	1288	414	-10530
(7, 13)	27531	1232	369	-6480
(8, 11)	31451	1134	330	-2970
(9, 9)	33318	1000	297	0
(10, 7)	32257	836	270	2430
(11, 5)	28053	648	249	4320
(12, 3)	20728	442	234	5670
(13, 1)	11042	224	225	6480
(0, 24)	1507	325	648	-33048
(1, 22)	4074	575	576	-27216
(2, 20)	8090	756	510	-21870
(3, 18)	13279	874	450	-17010
(4, 16)	19620	935	396	-12636
(5, 14)	26022	945	348	-8748
(6, 12)	31965	910	306	-5346
(7, 10)	35820	836	270	-2430
(8, 8)	37076	729	240	0
(9, 6)	34383	595	216	1944
(10, 4)	28248	440	198	3402
(11, 2)	18349	270	186	4374
(12, 0)	6520	91	180	4860
(0, 21)	2819	253	504	-22680
(1, 19)	7373	440	441	-18144
(2, 17)	13337	567	384	-14040
(3, 15)	20465	640	333	-10368
(4, 13)	27590	665	288	-7128
(5, 11)	33733	648	249	-4320
(6, 9)	37323	595	216	-1944
(7, 7)	37471	512	189	0
(8, 5)	33302	405	168	1512
(9, 3)	25060	280	153	2592
(10, 1)	13444	143	144	3240
(0, 18)	4845	190	378	-14742
(1, 16)	11273	323	324	-11340
(2, 14)	18955	405	276	-8316
(3, 12)	26343	442	234	-5670
(4, 10)	32506	440	198	-3402
(5, 8)	35411	405	168	-1512
(6, 6)	34567	343	144	0
(7, 4)	28867	260	126	1134
(8, 2)	19409	162	114	1890
(9, 0)	6680	55	108	2268
(0, 15)	6615	136	270	-8910
(1, 13)	14507	224	225	-6480
(2, 11)	21994	270	186	-4374
(3, 9)	27825	280	153	-2592
(4, 7)	30218	260	126	-1134
(5, 5)	28423	216	105	0
(6, 3)	22059	154	90	810

(24, 3)	37	1450	738	37422
(25, 1)	20	728	729	38880
(7, 34)	1	6020	1566	-107406
(8, 32)	3	6237	1464	-91800
(9, 30)	6	6355	1368	-77112
(10, 28)	14	6380	1278	-63342
(11, 26)	25	6318	1194	-50490
(12, 24)	44	6175	1116	-38556
(13, 22)	69	5957	1044	-27540
(14, 20)	103	5670	978	-17442
(15, 18)	139	5320	918	-8262
(16, 16)	184	4913	864	0
(17, 14)	220	4455	816	7344
(18, 12)	254	3952	774	13770
(19, 10)	268	3410	738	19278
(20, 8)	269	2835	708	23868
(21, 6)	238	2233	684	27540
(22, 4)	196	1610	666	30294
(23, 2)	122	972	654	32130
(24, 0)	45	325	648	33048
(4, 37)	1	4085	1656	-128304
(5, 35)	2	4536	1545	-112320
(6, 33)	6	4879	1440	-97200
(7, 31)	16	5120	1341	-82944
(8, 29)	32	5265	1248	-69552
(9, 27)	61	5320	1161	-57024
(10, 25)	107	5291	1080	-45360
(11, 23)	172	5184	1005	-34560
(12, 21)	258	5005	936	-24624
(13, 19)	365	4760	873	-15552
(14, 17)	480	4455	816	-7344
(15, 15)	598	4096	765	0
(16, 13)	701	3689	720	6480
(17, 11)	769	3240	681	12096
(18, 9)	786	2755	648	16848
(19, 7)	746	2240	621	20736
(20, 5)	635	1701	600	23760
(21, 3)	463	1144	585	25920
(22, 1)	246	575	576	27216
(2, 38)	1	2457	1644	-131220
(3, 36)	3	3034	1530	-115830
(4, 34)	10	3500	1422	-101250
(5, 32)	24	3861	1320	-87480
(6, 30)	54	4123	1224	-74520
(7, 28)	105	4292	1134	-62370
(8, 26)	192	4374	1050	-51030
(9, 24)	315	4375	972	-40500
(10, 22)	494	4301	900	-30780
(11, 20)	711	4158	834	-21870

(12, 18)	973	3952	774	-13770
(13, 16)	1240	3689	720	-6480
(14, 14)	1503	3375	672	0
(15, 12)	1694	3016	630	5670
(16, 10)	1810	2618	594	10530
(17, 8)	1773	2187	564	14580
(18, 6)	1608	1729	540	17820
(19, 4)	1273	1250	522	20250
(20, 2)	832	756	510	21870
(21, 0)	278	253	504	22680
(1, 37)	3	1520	1521	-117936
(2, 35)	9	2106	1410	-103950
(3, 33)	25	2584	1305	-90720
(4, 31)	63	2960	1206	-78246
(5, 29)	135	3240	1113	-66528
(6, 27)	256	3430	1026	-55566
(7, 25)	454	3536	945	-45360
(8, 23)	735	3564	870	-35910
(9, 21)	1113	3520	801	-27216
(10, 19)	1578	3410	738	-19278
(11, 17)	2098	3240	681	-12096
(12, 15)	2618	3016	630	-5670
(13, 13)	3084	2744	585	0
(14, 11)	3395	2430	546	4914
(15, 9)	3488	2080	513	9072
(16, 7)	3309	1700	486	12474
(17, 5)	2828	1296	465	15120
(18, 3)	2065	874	450	17010
(19, 1)	1096	440	441	18144
(0, 36)	4	703	1404	-105300
(1, 34)	18	1295	1296	-92664
(2, 32)	51	1782	1194	-80730
(3, 30)	126	2170	1098	-69498
(4, 28)	274	2465	1008	-58968
(5, 26)	516	2673	924	-49140
(6, 24)	901	2800	846	-40014
(7, 22)	1441	2852	774	-31590
(8, 20)	2151	2835	708	-23868
(9, 18)	2985	2755	648	-16848
(10, 16)	3905	2618	594	-10530
(11, 14)	4763	2430	546	-4914
(12, 12)	5478	2197	504	0
(13, 10)	5862	1925	468	4212
(14, 8)	5838	1620	438	7722
(15, 6)	5277	1288	414	10530
(16, 4)	4247	935	396	12636
(17, 2)	2732	567	384	14040
(18, 0)	957	190	378	14742
(0, 33)	19	595	1188	-81972

(1, 31)	76	1088	1089	-71280
(2, 29)	206	1485	996	-61236
(3, 27)	459	1792	909	-51840
(4, 25)	886	2015	828	-43092
(5, 23)	1544	2160	753	-34992
(6, 21)	2457	2233	684	-27540
(7, 19)	3630	2240	621	-20736
(8, 17)	4981	2187	564	-14580
(9, 15)	6390	2080	513	-9072
(10, 13)	7665	1925	468	-4212
(11, 11)	8594	1728	429	0
(12, 9)	8948	1495	396	3564
(13, 7)	8575	1232	369	6480
(14, 5)	7383	945	348	8748
(15, 3)	5431	640	333	10368
(16, 1)	2881	323	324	11340
(0, 30)	76	496	990	-62370
(1, 28)	271	899	900	-53460
(2, 26)	660	1215	816	-45144
(3, 24)	1315	1450	738	-37422
(4, 22)	2336	1610	666	-30294
(5, 20)	3723	1701	600	-23760
(6, 18)	5474	1729	540	-17820
(7, 16)	7435	1700	486	-12474
(8, 14)	9412	1620	438	-7722
(9, 12)	11058	1495	396	-3564
(10, 10)	12128	1331	360	0
(11, 8)	12224	1134	330	2970
(12, 6)	11242	910	306	5346
(13, 4)	9068	665	288	7128
(14, 2)	5923	405	276	8316
(15, 0)	2033	136	270	8910
(0, 27)	242	406	810	-46170
(1, 25)	769	728	729	-38880
(2, 23)	1680	972	654	-32130
(3, 21)	3092	1144	585	-25920
(4, 19)	5025	1250	522	-20250
(5, 17)	7402	1296	465	-15120
(6, 15)	10003	1288	414	-10530
(7, 13)	12508	1232	369	-6480
(8, 11)	14454	1134	330	-2970
(9, 9)	15430	1000	297	0
(10, 7)	15060	836	270	2430
(11, 5)	13152	648	249	4320
(12, 3)	9759	442	234	5670
(13, 1)	5210	224	225	6480
(0, 24)	618	325	648	-33048
(1, 22)	1759	575	576	-27216
(2, 20)	3559	756	510	-21870

(3, 18)	6007	874	450	-17010
(4, 16)	9006	935	396	-12636
(5, 14)	12178	945	348	-8748
(6, 12)	15102	910	306	-5346
(7, 10)	17149	836	270	-2430
(8, 8)	17849	729	240	0
(9, 6)	16720	595	216	1944
(10, 4)	13744	440	198	3402
(11, 2)	9008	270	186	4374
(12, 0)	3161	91	180	4860
(0, 21)	1274	253	504	-22680
(1, 19)	3378	440	441	-18144
(2, 17)	6266	567	384	-14040
(3, 15)	9750	640	333	-10368
(4, 13)	13378	665	288	-7128
(5, 11)	16524	648	249	-4320
(6, 9)	18482	595	216	-1944
(7, 7)	18691	512	189	0
(8, 5)	16726	405	168	1512
(9, 3)	12621	280	153	2592
(10, 1)	6800	143	144	3240
(0, 18)	2259	190	378	-14742
(1, 16)	5442	323	324	-11340
(2, 14)	9268	405	276	-8316
(3, 12)	13131	442	234	-5670
(4, 10)	16346	440	198	-3402
(5, 8)	18033	405	168	-1512
(6, 6)	17676	343	144	0
(7, 4)	14911	260	126	1134
(8, 2)	9999	162	114	1890
(9, 0)	3492	55	108	2268
(0, 15)	3300	136	270	-8910
(1, 13)	7296	224	225	-6480
(2, 11)	11252	270	186	-4374
(3, 9)	14355	280	153	-2592
(4, 7)	15757	260	126	-1134
(5, 5)	14900	216	105	0
(6, 3)	11636	154	90	810
(7, 1)	6391	80	81	1296
(0, 12)	4028	91	180	-4860
(1, 10)	7976	143	144	-3240
(2, 8)	10950	162	114	-1890
(3, 6)	12083	154	90	-810
(4, 4)	11014	125	72	0
(5, 2)	7668	81	60	540
(6, 0)	2761	28	54	810
(0, 9)	3903	55	108	-2268
(1, 7)	6796	80	81	-1296
(2, 5)	7863	81	60	-540

(3, 3)	6842	64	45	0
(4, 1)	3971	35	36	324
(0, 6)	2865	28	54	-810
(1, 4)	4024	35	36	-324
(2, 2)	3370	27	24	0
(3, 0)	1282	10	18	162
(0, 3)	1290	10	18	-162
(1, 1)	1115	8	9	0
(0, 0)	145	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 97260345 24224790

0 ... U(3) IRREP DATA ...

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(12, 24)	1	6175	1116	-38556
	(14, 20)	2	5670	978	-17442
	(15, 18)	2	5320	918	-8262
	(16, 16)	4	4913	864	0
	(17, 14)	3	4455	816	7344
	(18, 12)	7	3952	774	13770
	(19, 10)	4	3410	738	19278
	(20, 8)	8	2835	708	23868
	(21, 6)	4	2233	684	27540
	(22, 4)	6	1610	666	30294
	(23, 2)	1	972	654	32130
	(24, 0)	4	325	648	33048
	(8, 29)	1	5265	1248	-69552
	(9, 27)	2	5320	1161	-57024
	(10, 25)	3	5291	1080	-45360
	(11, 23)	7	5184	1005	-34560
	(12, 21)	11	5005	936	-24624
	(13, 19)	16	4760	873	-15552
	(14, 17)	22	4455	816	-7344
	(15, 15)	29	4096	765	0
	(16, 13)	34	3689	720	6480
	(17, 11)	39	3240	681	12096
	(18, 9)	40	2755	648	16848
	(19, 7)	38	2240	621	20736
	(20, 5)	33	1701	600	23760
	(21, 3)	25	1144	585	25920
	(22, 1)	12	575	576	27216
	(4, 34)	1	3500	1422	-101250
	(5, 32)	1	3861	1320	-87480
	(6, 30)	4	4123	1224	-74520
	(7, 28)	6	4292	1134	-62370
	(8, 26)	15	4374	1050	-51030
	(9, 24)	21	4375	972	-40500
	(10, 22)	38	4301	900	-30780

(11, 20)	50	4158	834	-21870
(12, 18)	77	3952	774	-13770
(13, 16)	91	3689	720	-6480
(14, 14)	120	3375	672	0
(15, 12)	126	3016	630	5670
(16, 10)	147	2618	594	10530
(17, 8)	133	2187	564	14580
(18, 6)	133	1729	540	17820
(19, 4)	93	1250	522	20250
(20, 2)	73	756	510	21870
(21, 0)	15	253	504	22680
(3, 33)	2	2584	1305	-90720
(4, 31)	4	2960	1206	-78246
(5, 29)	10	3240	1113	-66528
(6, 27)	21	3430	1026	-55566
(7, 25)	39	3536	945	-45360
(8, 23)	64	3564	870	-35910
(9, 21)	102	3520	801	-27216
(10, 19)	144	3410	738	-19278
(11, 17)	197	3240	681	-12096
(12, 15)	248	3016	630	-5670
(13, 13)	294	2744	585	0
(14, 11)	325	2430	546	4914
(15, 9)	339	2080	513	9072
(16, 7)	319	1700	486	12474
(17, 5)	275	1296	465	15120
(18, 3)	202	874	450	17010
(19, 1)	106	440	441	18144
(0, 36)	1	703	1404	-105300
(1, 34)	1	1295	1296	-92664
(2, 32)	6	1782	1194	-80730
(3, 30)	12	2170	1098	-69498
(4, 28)	29	2465	1008	-58968
(5, 26)	52	2673	924	-49140
(6, 24)	99	2800	846	-40014
(7, 22)	151	2852	774	-31590
(8, 20)	239	2835	708	-23868
(9, 18)	323	2755	648	-16848
(10, 16)	438	2618	594	-10530
(11, 14)	524	2430	546	-4914
(12, 12)	623	2197	504	0
(13, 10)	648	1925	468	4212
(14, 8)	669	1620	438	7722
(15, 6)	587	1288	414	10530
(16, 4)	492	935	396	12636
(17, 2)	297	567	384	14040
(18, 0)	122	190	378	14742
(0, 33)	1	595	1188	-81972
(1, 31)	8	1088	1089	-71280

(2, 29)	20	1485	996	-61236
(3, 27)	50	1792	909	-51840
(4, 25)	98	2015	828	-43092
(5, 23)	179	2160	753	-34992
(6, 21)	285	2233	684	-27540
(7, 19)	433	2240	621	-20736
(8, 17)	597	2187	564	-14580
(9, 15)	778	2080	513	-9072
(10, 13)	936	1925	468	-4212
(11, 11)	1060	1728	429	0
(12, 9)	1105	1495	396	3564
(13, 7)	1067	1232	369	6480
(14, 5)	918	945	348	8748
(15, 3)	678	640	333	10368
(16, 1)	360	323	324	11340
(0, 30)	12	496	990	-62370
(1, 28)	31	899	900	-53460
(2, 26)	82	1215	816	-45144
(3, 24)	161	1450	738	-37422
(4, 22)	300	1610	666	-30294
(5, 20)	471	1701	600	-23760
(6, 18)	718	1729	540	-17820
(7, 16)	964	1700	486	-12474
(8, 14)	1254	1620	438	-7722
(9, 12)	1462	1495	396	-3564
(10, 10)	1633	1331	360	0
(11, 8)	1627	1134	330	2970
(12, 6)	1534	910	306	5346
(13, 4)	1208	665	288	7128
(14, 2)	818	405	276	8316
(15, 0)	259	136	270	8910
(0, 27)	25	406	810	-46170
(1, 25)	94	728	729	-38880
(2, 23)	211	972	654	-32130
(3, 21)	410	1144	585	-25920
(4, 19)	667	1250	522	-20250
(5, 17)	1011	1296	465	-15120
(6, 15)	1376	1288	414	-10530
(7, 13)	1745	1232	369	-6480
(8, 11)	2027	1134	330	-2970
(9, 9)	2186	1000	297	0
(10, 7)	2134	836	270	2430
(11, 5)	1879	648	249	4320
(12, 3)	1396	442	234	5670
(13, 1)	744	224	225	6480
(0, 24)	89	325	648	-33048
(1, 22)	238	575	576	-27216
(2, 20)	507	756	510	-21870
(3, 18)	847	874	450	-17010

(4, 16)	1308	935	396	-12636
(5, 14)	1762	945	348	-8748
(6, 12)	2234	910	306	-5346
(7, 10)	2524	836	270	-2430
(8, 8)	2676	729	240	0
(9, 6)	2482	595	216	1944
(10, 4)	2083	440	198	3402
(11, 2)	1335	270	186	4374
(12, 0)	497	91	180	4860
(0, 21)	172	253	504	-22680
(1, 19)	487	440	441	-18144
(2, 17)	905	567	384	-14040
(3, 15)	1452	640	333	-10368
(4, 13)	2000	665	288	-7128
(5, 11)	2513	648	249	-4320
(6, 9)	2824	595	216	-1944
(7, 7)	2880	512	189	0
(8, 5)	2584	405	168	1512
(9, 3)	1965	280	153	2592
(10, 1)	1054	143	144	3240
(0, 18)	352	190	378	-14742
(1, 16)	816	323	324	-11340
(2, 14)	1439	405	276	-8316
(3, 12)	2032	442	234	-5670
(4, 10)	2584	440	198	-3402
(5, 8)	2839	405	168	-1512
(6, 6)	2836	343	144	0
(7, 4)	2361	260	126	1134
(8, 2)	1627	162	114	1890
(9, 0)	543	55	108	2268
(0, 15)	490	136	270	-8910
(1, 13)	1142	224	225	-6480
(2, 11)	1769	270	186	-4374
(3, 9)	2305	280	153	-2592
(4, 7)	2535	260	126	-1134
(5, 5)	2424	216	105	0
(6, 3)	1895	154	90	810
(7, 1)	1048	80	81	1296
(0, 12)	671	91	180	-4860
(1, 10)	1288	143	144	-3240
(2, 8)	1820	162	114	-1890
(3, 6)	1989	154	90	-810
(4, 4)	1851	125	72	0
(5, 2)	1262	81	60	540
(6, 0)	485	28	54	810
(0, 9)	625	55	108	-2268
(1, 7)	1129	80	81	-1296
(2, 5)	1304	81	60	-540
(3, 3)	1155	64	45	0

(10, 16)	96	2618	594	-10530
(11, 14)	120	2430	546	-4914
(12, 12)	141	2197	504	0
(13, 10)	152	1925	468	4212
(14, 8)	154	1620	438	7722
(15, 6)	140	1288	414	10530
(16, 4)	114	935	396	12636
(17, 2)	73	567	384	14040
(18, 0)	26	190	378	14742
(1, 31)	1	1088	1089	-71280
(2, 29)	4	1485	996	-61236
(3, 27)	11	1792	909	-51840
(4, 25)	22	2015	828	-43092
(5, 23)	43	2160	753	-34992
(6, 21)	73	2233	684	-27540
(7, 19)	112	2240	621	-20736
(8, 17)	159	2187	564	-14580
(9, 15)	212	2080	513	-9072
(10, 13)	258	1925	468	-4212
(11, 11)	296	1728	429	0
(12, 9)	313	1495	396	3564
(13, 7)	302	1232	369	6480
(14, 5)	263	945	348	8748
(15, 3)	196	640	333	10368
(16, 1)	102	323	324	11340
(0, 30)	3	496	990	-62370
(1, 28)	8	899	900	-53460
(2, 26)	22	1215	816	-45144
(3, 24)	45	1450	738	-37422
(4, 22)	84	1610	666	-30294
(5, 20)	140	1701	600	-23760
(6, 18)	215	1729	540	-17820
(7, 16)	297	1700	486	-12474
(8, 14)	388	1620	438	-7722
(9, 12)	465	1495	396	-3564
(10, 10)	518	1331	360	0
(11, 8)	528	1134	330	2970
(12, 6)	493	910	306	5346
(13, 4)	397	665	288	7128
(14, 2)	263	405	276	8316
(15, 0)	91	136	270	8910
(0, 27)	7	406	810	-46170
(1, 25)	27	728	729	-38880
(2, 23)	63	972	654	-32130
(3, 21)	127	1144	585	-25920
(4, 19)	215	1250	522	-20250
(5, 17)	333	1296	465	-15120
(6, 15)	462	1288	414	-10530
(7, 13)	596	1232	369	-6480

(8, 11)	703	1134	330	-2970
(9, 9)	766	1000	297	0
(10, 7)	755	836	270	2430
(11, 5)	667	648	249	4320
(12, 3)	499	442	234	5670
(13, 1)	268	224	225	6480
(0, 24)	27	325	648	-33048
(1, 22)	76	575	576	-27216
(2, 20)	168	756	510	-21870
(3, 18)	296	874	450	-17010
(4, 16)	461	935	396	-12636
(5, 14)	640	945	348	-8748
(6, 12)	820	910	306	-5346
(7, 10)	946	836	270	-2430
(8, 8)	1005	729	240	0
(9, 6)	951	595	216	1944
(10, 4)	789	440	198	3402
(11, 2)	520	270	186	4374
(12, 0)	187	91	180	4860
(0, 21)	59	253	504	-22680
(1, 19)	173	440	441	-18144
(2, 17)	335	567	384	-14040
(3, 15)	548	640	333	-10368
(4, 13)	769	665	288	-7128
(5, 11)	982	648	249	-4320
(6, 9)	1121	595	216	-1944
(7, 7)	1152	512	189	0
(8, 5)	1042	405	168	1512
(9, 3)	797	280	153	2592
(10, 1)	429	143	144	3240
(0, 18)	131	190	378	-14742
(1, 16)	317	323	324	-11340
(2, 14)	566	405	276	-8316
(3, 12)	821	442	234	-5670
(4, 10)	1052	440	198	-3402
(5, 8)	1181	405	168	-1512
(6, 6)	1181	343	144	0
(7, 4)	1001	260	126	1134
(8, 2)	681	162	114	1890
(9, 0)	237	55	108	2268
(0, 15)	200	136	270	-8910
(1, 13)	466	224	225	-6480
(2, 11)	739	270	186	-4374
(3, 9)	977	280	153	-2592
(4, 7)	1088	260	126	-1134
(5, 5)	1050	216	105	0
(6, 3)	828	154	90	810
(7, 1)	455	80	81	1296
(0, 12)	278	91	180	-4860

(1, 10)	551	143	144	-3240
(2, 8)	787	162	114	-1890
(3, 6)	882	154	90	-810
(4, 4)	816	125	72	0
(5, 2)	569	81	60	540
(6, 0)	211	28	54	810
(0, 9)	278	55	108	-2268
(1, 7)	503	80	81	-1296
(2, 5)	592	81	60	-540
(3, 3)	526	64	45	0
(4, 1)	302	35	36	324
(0, 6)	227	28	54	-810
(1, 4)	312	35	36	-324
(2, 2)	269	27	24	0
(3, 0)	102	10	18	162
(0, 3)	102	10	18	-162
(1, 1)	87	8	9	0
(0, 0)	15	1	0	0

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 0 0 0

0 ... DIM AND PATTERN NUM: 2992626 780800

0 ... U(3) IRREP DATA ...

0	(LM, MU)	NUM	DIM	C2	C3
	(6, 24)	1	2800	846	-40014
	(8, 20)	2	2835	708	-23868
	(9, 18)	2	2755	648	-16848
	(10, 16)	4	2618	594	-10530
	(11, 14)	3	2430	546	-4914
	(12, 12)	7	2197	504	0
	(13, 10)	4	1925	468	4212
	(14, 8)	8	1620	438	7722
	(15, 6)	4	1288	414	10530
	(16, 4)	6	935	396	12636
	(17, 2)	1	567	384	14040
	(18, 0)	4	190	378	14742
	(3, 27)	1	1792	909	-51840
	(4, 25)	1	2015	828	-43092
	(5, 23)	3	2160	753	-34992
	(6, 21)	5	2233	684	-27540
	(7, 19)	8	2240	621	-20736
	(8, 17)	11	2187	564	-14580
	(9, 15)	16	2080	513	-9072
	(10, 13)	18	1925	468	-4212
	(11, 11)	22	1728	429	0
	(12, 9)	23	1495	396	3564
	(13, 7)	22	1232	369	6480
	(14, 5)	19	945	348	8748
	(15, 3)	15	640	333	10368

(16, 1)	7	323	324	11340
(0, 30)	1	496	990	-62370
(2, 26)	3	1215	816	-45144
(3, 24)	4	1450	738	-37422
(4, 22)	9	1610	666	-30294
(5, 20)	12	1701	600	-23760
(6, 18)	23	1729	540	-17820
(7, 16)	26	1700	486	-12474
(8, 14)	40	1620	438	-7722
(9, 12)	42	1495	396	-3564
(10, 10)	53	1331	360	0
(11, 8)	47	1134	330	2970
(12, 6)	52	910	306	5346
(13, 4)	33	665	288	7128
(14, 2)	30	405	276	8316
(15, 0)	5	136	270	8910
(1, 25)	2	728	729	-38880
(2, 23)	5	972	654	-32130
(3, 21)	13	1144	585	-25920
(4, 19)	20	1250	522	-20250
(5, 17)	35	1296	465	-15120
(6, 15)	48	1288	414	-10530
(7, 13)	63	1232	369	-6480
(8, 11)	74	1134	330	-2970
(9, 9)	84	1000	297	0
(10, 7)	80	836	270	2430
(11, 5)	73	648	249	4320
(12, 3)	55	442	234	5670
(13, 1)	28	224	225	6480
(0, 24)	5	325	648	-33048
(1, 22)	8	575	576	-27216
(2, 20)	21	756	510	-21870
(3, 18)	33	874	450	-17010
(4, 16)	56	935	396	-12636
(5, 14)	73	945	348	-8748
(6, 12)	102	910	306	-5346
(7, 10)	108	836	270	-2430
(8, 8)	125	729	240	0
(9, 6)	111	595	216	1944
(10, 4)	100	440	198	3402
(11, 2)	57	270	186	4374
(12, 0)	29	91	180	4860
(0, 21)	5	253	504	-22680
(1, 19)	19	440	441	-18144
(2, 17)	37	567	384	-14040
(3, 15)	68	640	333	-10368
(4, 13)	91	665	288	-7128
(5, 11)	123	648	249	-4320
(6, 9)	140	595	216	-1944

(6, 18)	2	1729	540	-17820
(7, 16)	3	1700	486	-12474
(8, 14)	5	1620	438	-7722
(9, 12)	5	1495	396	-3564
(10, 10)	7	1331	360	0
(11, 8)	6	1134	330	2970
(12, 6)	7	910	306	5346
(13, 4)	5	665	288	7128
(14, 2)	4	405	276	8316
(1, 25)	1	728	729	-38880
(2, 23)	1	972	654	-32130
(3, 21)	3	1144	585	-25920
(4, 19)	5	1250	522	-20250
(5, 17)	8	1296	465	-15120
(6, 15)	11	1288	414	-10530
(7, 13)	15	1232	369	-6480
(8, 11)	17	1134	330	-2970
(9, 9)	19	1000	297	0
(10, 7)	19	836	270	2430
(11, 5)	17	648	249	4320
(12, 3)	12	442	234	5670
(13, 1)	7	224	225	6480
(0, 24)	1	325	648	-33048
(1, 22)	2	575	576	-27216
(2, 20)	5	756	510	-21870
(3, 18)	8	874	450	-17010
(4, 16)	14	935	396	-12636
(5, 14)	19	945	348	-8748
(6, 12)	26	910	306	-5346
(7, 10)	29	836	270	-2430
(8, 8)	33	729	240	0
(9, 6)	30	595	216	1944
(10, 4)	27	440	198	3402
(11, 2)	16	270	186	4374
(12, 0)	7	91	180	4860
(0, 21)	1	253	504	-22680
(1, 19)	5	440	441	-18144
(2, 17)	10	567	384	-14040
(3, 15)	18	640	333	-10368
(4, 13)	27	665	288	-7128
(5, 11)	36	648	249	-4320
(6, 9)	41	595	216	-1944
(7, 7)	44	512	189	0
(8, 5)	40	405	168	1512
(9, 3)	31	280	153	2592
(10, 1)	17	143	144	3240
(0, 18)	5	190	378	-14742
(1, 16)	11	323	324	-11340
(2, 14)	22	405	276	-8316

(3, 12)	32	442	234	-5670
(4, 10)	45	440	198	-3402
(5, 8)	49	405	168	-1512
(6, 6)	52	343	144	0
(7, 4)	43	260	126	1134
(8, 2)	32	162	114	1890
(9, 0)	9	55	108	2268
(0, 15)	7	136	270	-8910
(1, 13)	20	224	225	-6480
(2, 11)	33	270	186	-4374
(3, 9)	46	280	153	-2592
(4, 7)	51	260	126	-1134
(5, 5)	51	216	105	0
(6, 3)	41	154	90	810
(7, 1)	23	80	81	1296
(0, 12)	14	91	180	-4860
(1, 10)	28	143	144	-3240
(2, 8)	42	162	114	-1890
(3, 6)	45	154	90	-810
(4, 4)	45	125	72	0
(5, 2)	30	81	60	540
(6, 0)	13	28	54	810
(0, 9)	14	55	108	-2268
(1, 7)	28	80	81	-1296
(2, 5)	32	81	60	-540
(3, 3)	29	64	45	0
(4, 1)	18	35	36	324
(0, 6)	13	28	54	-810
(1, 4)	17	35	36	-324
(2, 2)	16	27	24	0
(3, 0)	5	10	18	162
(0, 3)	5	10	18	-162
(1, 1)	5	8	9	0
(0, 0)	1	1	0	0

```

0 ... U(N) REPRESENTATION: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0
0 ... DIM AND PATTERN NUM:      51156      14405
0 ... U(3) IRREP DATA ...
0      ( LM, MU)      NUM      DIM      C2      C3
      ( 2, 20)      1      756      510      -21870
      ( 4, 16)      2      935      396      -12636
      ( 5, 14)      1      945      348      -8748
      ( 6, 12)      3      910      306      -5346
      ( 7, 10)      2      836      270      -2430
      ( 8, 8)      4      729      240      0

```

(9, 6)	1	595	216	1944
(10, 4)	4	440	198	3402
(12, 0)	2	91	180	4860
(1, 19)	1	440	441	-18144
(2, 17)	1	567	384	-14040
(3, 15)	2	640	333	-10368
(4, 13)	3	665	288	-7128
(5, 11)	4	648	249	-4320
(6, 9)	4	595	216	-1944
(7, 7)	5	512	189	0
(8, 5)	4	405	168	1512
(9, 3)	3	280	153	2592
(10, 1)	2	143	144	3240
(0, 18)	1	190	378	-14742
(1, 16)	1	323	324	-11340
(2, 14)	3	405	276	-8316
(3, 12)	3	442	234	-5670
(4, 10)	6	440	198	-3402
(5, 8)	5	405	168	-1512
(6, 6)	7	343	144	0
(7, 4)	4	260	126	1134
(8, 2)	5	162	114	1890
(1, 13)	2	224	225	-6480
(2, 11)	3	270	186	-4374
(3, 9)	5	280	153	-2592
(4, 7)	6	260	126	-1134
(5, 5)	6	216	105	0
(6, 3)	4	154	90	810
(7, 1)	3	80	81	1296
(0, 12)	2	91	180	-4860
(1, 10)	3	143	144	-3240
(2, 8)	6	162	114	-1890
(3, 6)	5	154	90	-810
(4, 4)	7	125	72	0
(5, 2)	3	81	60	540
(6, 0)	2	28	54	810
(0, 9)	1	55	108	-2268
(1, 7)	4	80	81	-1296
(2, 5)	4	81	60	-540
(3, 3)	4	64	45	0
(4, 1)	2	35	36	324
(0, 6)	3	28	54	-810
(1, 4)	3	35	36	-324
(2, 2)	3	27	24	0
(1, 1)	1	8	9	0

0	...	U(3)	IRREP	DATA	...				
0		(LM,	MU)		NUM	DIM	C2	C3
		(0,	0)		1	1	0	0