Πλήκτρα & Λειτουργίες

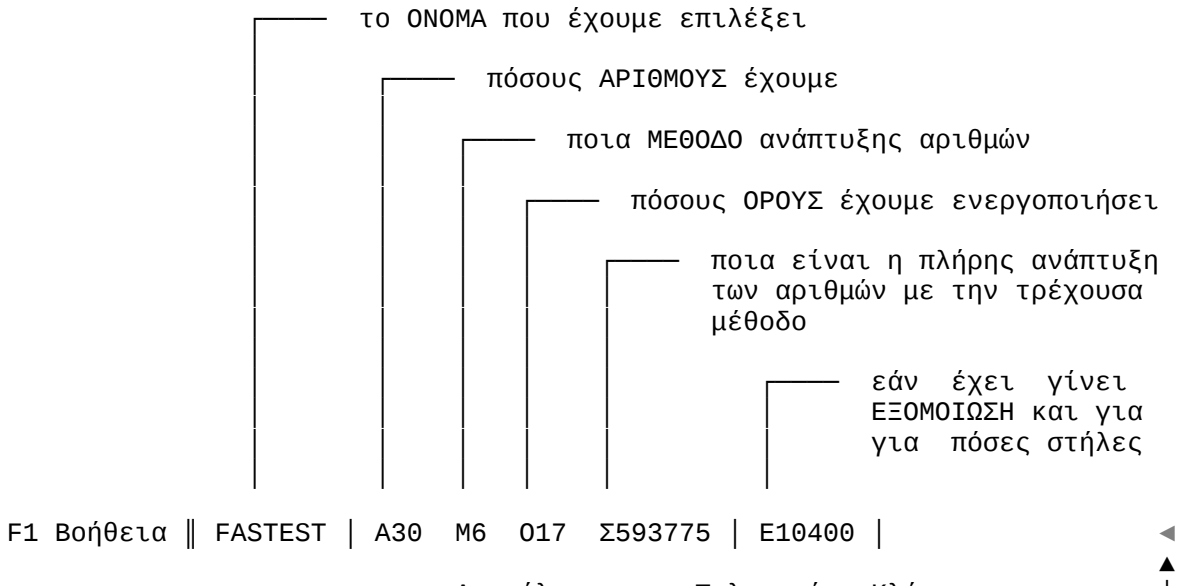
Alt + X	Έξοδος Προγράμματος
Ins	Ενεργοποίηση Σημείου
Del	Απενεργοποίηση Σημείου
Αρ. Shift + Πάνω/Κάτω_Βέλος	Ενεργοποίηση Σημείων
Δεξ. Shift + Πάνω/Κάτω_Βέλος	Απενεργοποίηση Σημείων
Ctrl + A	Ενεργοποίηση Όλων...
Ctrl + R	Απενεργοποίηση Όλων...
Ctrl + G	Γραφικά, Όρων & Αριθμών (VGA)
Ctrl + W	Αποτέλεσμα Τελευταίας Κλήρωσης
Ctrl + S	Διακοπή Λειτουργίας
Ctrl + Δεξί_Βέλος	Αλλαγή Γκρουπ, Δεξιά
Ctrl + Αριστερό_Βέλος	Αλλαγή Γκρουπ, Αριστερά
Ctrl + PgUp	Πρώτη Σελίδα
Ctrl + PgDn	Τελευταία Σελίδα
PgUp	Προηγούμενη Σελίδα
PgDn	Επόμενη Σελίδα
Home	Κορυφή Σελίδας
End	"Πάτος" Σελίδας
F2	"Σώσιμο" Τροποποιημένης/Νέας Στήλης
F3	Τροποποίηση Υπάρχουσας Στήλης
F4	Εισαγωγή Νέας Στήλης
F6	Παρουσίαση Επιλεγμένων Αριθμών (Μενού Όρων & Αριθμών)
F10	Βασικό Μενού

Ξεκινώντας

Μόλις "φορτωθεί" το πρόγραμμα, μας παρουσιάζεται το κυρίως μενού. Κάθε μία επιλογή περιέχει ένα υπομενού, με εργασίες ανάλογες (στην επιλογή). Πατάμε το πλήκτρο F10 για να φωτιστεί η πρώτη επιλογή. Χρησιμοποιώντας το δεξί ή το αριστερό βέλος μετακινούμαστε στις άλλες επιλογές.
Ένας άλλος τρόπος άμεσης μετακίνησης, είναι χρησιμοποιώντας το γράμμα κλειδί της κάθε επιλογής, το οποίο φωτίζεται εντονότερα από τα άλλα.

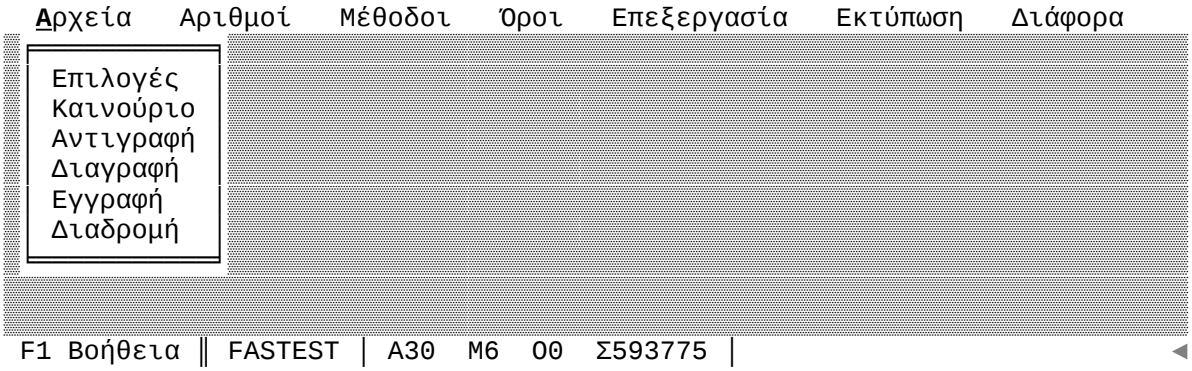
Αρχεία Α**ρ**ιθμοί **Μ**έθοδοι **Ό**ροι **Ε**πεξεργασία Ε**κ**τύπωση **Δ**ιάφορα

Παρακάτω βλέπουμε τη "γραμμή" πληροφοριών. Εξηγούνται τα διάφορα σημεία της, ώστε να πάντα να έχουμε "περιληπτική" άποψη των ενεργειών μας.

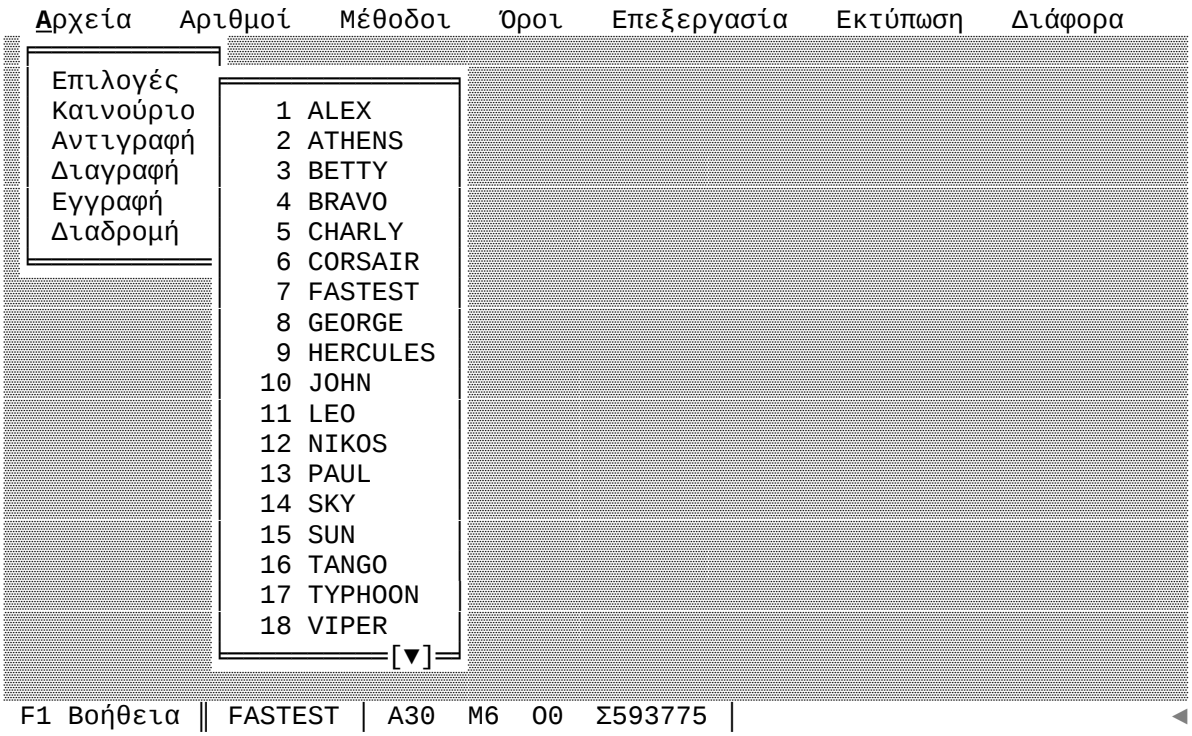


ΑΡΧΕΙΑ - Διαχείριση

Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος



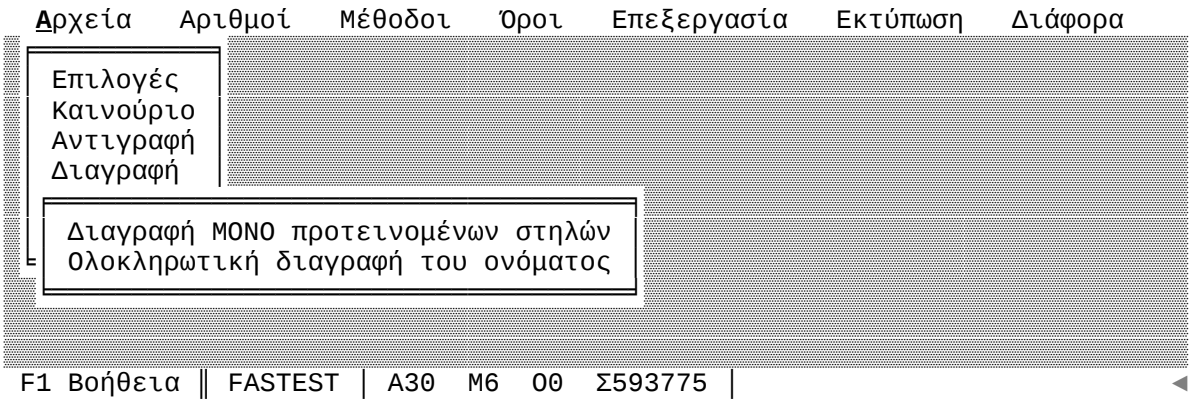
Επιλογές : Επιλογή ονόματος από τα ήδη αποθηκευμένα.



Καινούριο : Εισαγωγή νέου Ονόματος.

Αντιγραφή : Δημιουργία νέου Ονόματος με τις τρέχουσες παραμέτρους.

Διαγραφή : Καταστροφή τρέχοντος ονόματος.



Εγγραφή : Αποθήκευση (σώσιμο) των παραμέτρων του. επεξεργαζόμενου ονόματος.

Διαδρομή : Καθορισμός διαδρομής (ή καταλόγου).

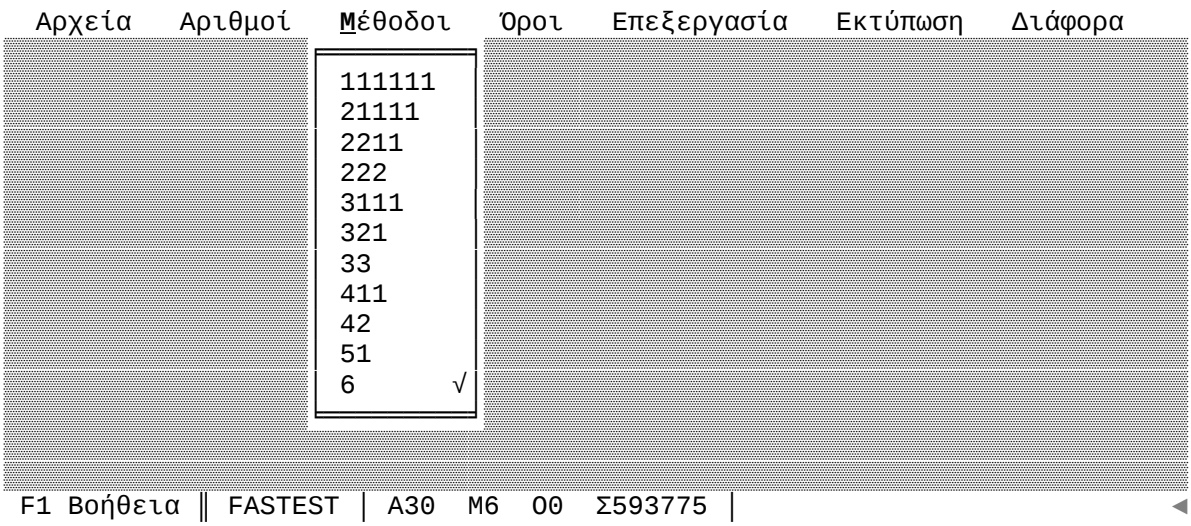
Α Ρ Ι 0 Μ Ο Ι

Διαχείριση/Επιλογή Αριθμών

Πλήκτρα : Home End F6
Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος
F6 PgUp PgDn Ins Del
Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn Ctrl + A
Ctrl + G Ctrl + R Ctrl + W
Αριστερό/Δεξί Shift + Πάνω_Βέλος
Αριστερό/Δεξί Shift + Κάτω_Βέλος

Μ Ε 0 Ο Δ Ο Ι

Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος



Επιλογή Συστήματος Πλήρους Ανάπτυξης.
Κατηγορίες: 1) 111111 Έξι(6) γκρουπ αριθμών
2) 21111 Πέντε(5) << <<
3) 2211 Τέσσερα(4) << <<
4) 222 Τρία(3) << <<
5) 3111 Τέσσερα(4) << <<
6) 321 Τρία(3) << <<
7) 33 Δύο(2) << <<
8) 411 Τρία(3) << <<
9) 42 Δύο(2) << <<
10) 51 Δύο(2) << <<
11) 6 Ένα(1) << <<

για Δήλωση των επιλεγμένων αριθμών στα γκρουπ
χρησιμοποιούμε τα ακόλουθα...
Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος
Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn Ctrl + R
Ctrl + Αριστερό_Βέλος Ctrl + Δεξί_Βελος

(Περισσότερα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1)

Ο Ρ Ο Ι

Πλήκτρα : Home End F6
Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος
PgUp PgDn
Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn Ctrl + A
Ctrl + R

Παρουσίαση Όρων:

Εύρος Σημείου (1..6) : Επιλογή του σημείου(ων) εμφάνισης ενός ή περισσοτέρων επιλεγμένων αριθμών ανεξάρτητα από το σημείο(α) που μπορεί να εμφανιστεί (ο αριθμός ή οι αριθμοί) κατά την ανάπτυξη των στηλών.

Διπλανά Σημ. (1..6) : Επιλογή της απόστασης, μεταξύ του σημείου της στήλης που κληρώθηκε τελευταία, με το ίδιο σημείο της (πιθανής) επόμενης.

Αποστάσεις Σημείων : Επιλογή της απόστασης, μεταξύ δυο διαφορε-
-τικών σημείων της εξάδας (15 συνδυασμοί).

Άθροισμα 3 Πάνω : Το άθροισμα των τριών(3) πρώτων σημείων της εξάδας.

Άθροισμα 3 Κάτω : Το άθροισμα των τριών(3) τελευταίων σημείων της εξάδας.

Άθροισμα Στήλης : Το άθροισμα όλων των σημείων της εξάδας.

Μικροί Αριθμοί : Όλοι οι αριθμοί από 1 έως 24

Περιμετρικοί Αριθμοί : Οι παρακάτω αριθμοί:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40
11 21 31 41 42 43 44 45 46 47 48 49

Αριστεροί Αριθμοί : Οι παρακάτω αριθμοί:
1 2 3 4 5 11 12 13 14 15 21 22 23
24 25 31 32 33 34 35 41 42 43 44 45

Πυραμίδα : Οι παρακάτω αριθμοί:
5 14 15 16 23 24 25 26 27 32 33 34 35
36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 49

Σκαλοπάτια : Οι παρακάτω αριθμοί:
1 2 12 13 23 24 34 35 45 46 6 16 17
27 28 38 39 49 9 10 20 31 41 42

Μονοί Αριθμοί : Οι παρακάτω αριθμοί:
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25
27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49

Εναλλαγές Μονά/Ζυγά : Το σύνολο των εναλλαγών μέσα στην εξάδα (από μονό σε ζυγό ή αντίστροφα).

Συμμετρικοί Μονοί : Η σύγκριση των σημείων 1&6 2&5 3&4 να περι-
-έχει μονούς αριθμούς.

Συμμετρικοί Αθρ. 50 : Το άθροισμα δύο διαφορετικών αριθμών μεταξύ τους να είναι 50 (Μέγιστο = 3 αθροίσματα).

Επαναλήψεις Αριθμών : Το σύνολο των αριθμών που ξαναεμφανίζονται σε συνεχόμενες κληρώσεις.

Συνεχόμενοι Αριθμοί : Το σύνολο των αριθμών της εξάδας που είναι συνεχόμενοι.

Δεκαεξάδες : Τα παρακάτω τρία γκρουπ αριθμών:
1..16 , 17..32 , 33..49

Δωδεκάδες : Τα παρακάτω τέσσερα γκρουπ αριθμών:
1..12 , 13..24 , 25..36 , 37..49

Δεκάδες : Τα παρακάτω πέντε γκρουμ αριθμών:
1..10 , 11..20 , 21..30 , 31..40 , 41..49

Οκτάδες : Τα παρακάτω έξι γκρουπ αριθμών:
1.. 8 , 9..16 , 17..24 , 25..32 , 33..40 41..49

Επτάδες Οριζόντιες : Τα παρακάτω επτά γκρουπ αριθμών:
1.. 7 , 8..14 , 15..21 , 22..28 , 29..35 36..42 , 43..49

Επτάδες Κάθετες : Τα παρακάτω επτά γκρουπ αριθμών:
1) 1 8 15 22 29 36 43
2) 2 9 16 23 30 37 44
3) 3 10 17 24 31 38 45
4) 4 11 18 25 32 39 46
5) 5 12 19 26 33 40 47
6) 6 13 20 27 34 41 48
7) 7 14 21 28 35 42 49

Εξάδες : Τα παρακάτω οχτώ γκρουπ αριθμών:
1.. 6 , 7..12 , 13..18 , 19..24 , 25..30 31..36 , 37..42 , 43..49

Κωδικοποιημένοι : Ο κάθε αριθμός αντιστοιχεί σε ένα "κωδικό"
Στα παρακάτω εννέα γκρουπ αριθμών:
1) 1 10 19 28 37 46
2) 2 11 20 29 38 47
3) 3 12 21 30 39 48
4) 4 13 22 31 40 49
5) 5 14 23 32 41
6) 6 15 24 33 42
7) 7 16 25 34 43
8) 8 17 26 35 44
9) 9 18 27 36 45

Πεντάδες : Τα παρακάτω δέκα γκρουπ αριθμών:
1.. 5 , 6..10 , 11..15 , 16..20 , 21..25 26..30 , 31..35 , 36..40 , 41..45 , 46..49

Λήγοντες : Τα παρακάτω δέκα γκρουπ αριθμών:
1) 1 11 21 31 41
2) 2 12 22 32 42
3) 3 13 23 33 43
4) 4 14 24 34 44
5) 5 15 25 35 45
6) 6 16 26 36 46
7) 7 17 27 37 47
8) 8 18 28 38 48
9) 9 19 29 39 49
10) 10 20 30 40

Διαφ/κή Καθυστέρηση : Ποιοι αριθμοί της εξάδας παρουσιάζουν Διαφορετική Καθυστέρηση.

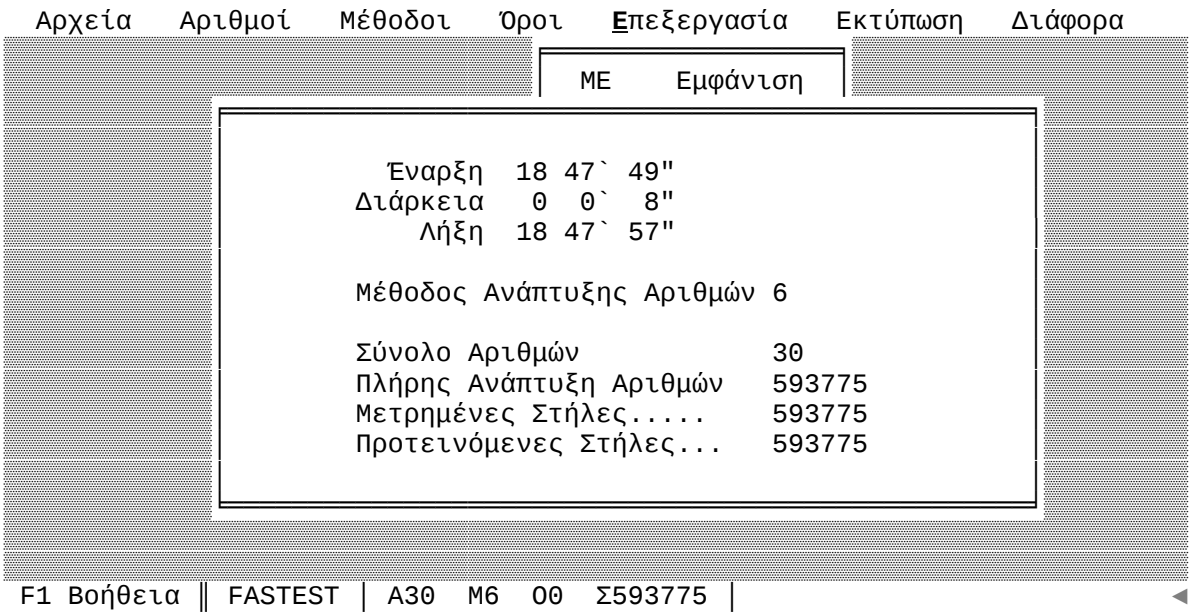
Διαφ/κή Εμφάνιση : Ποιοι αριθμοί της εξάδας παρουσιάζουν Διαφορετική Εμφάνιση.

Για τους παραπάνω όρους, ισχύουν τα παρακάτω πλήκτρα ή συνδυασμοί (πλήκτρων)
πλήκτρα: Home End F6
Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
PgUp PgDn Ins Del
Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn Ctrl + A
Ctrl + G Ctrl + R Ctrl + W
Αριστερό/Δεξί Shift + Πάνω_Βέλος
Αριστερό/Δεξί Shift + Κάτω_Βέλος

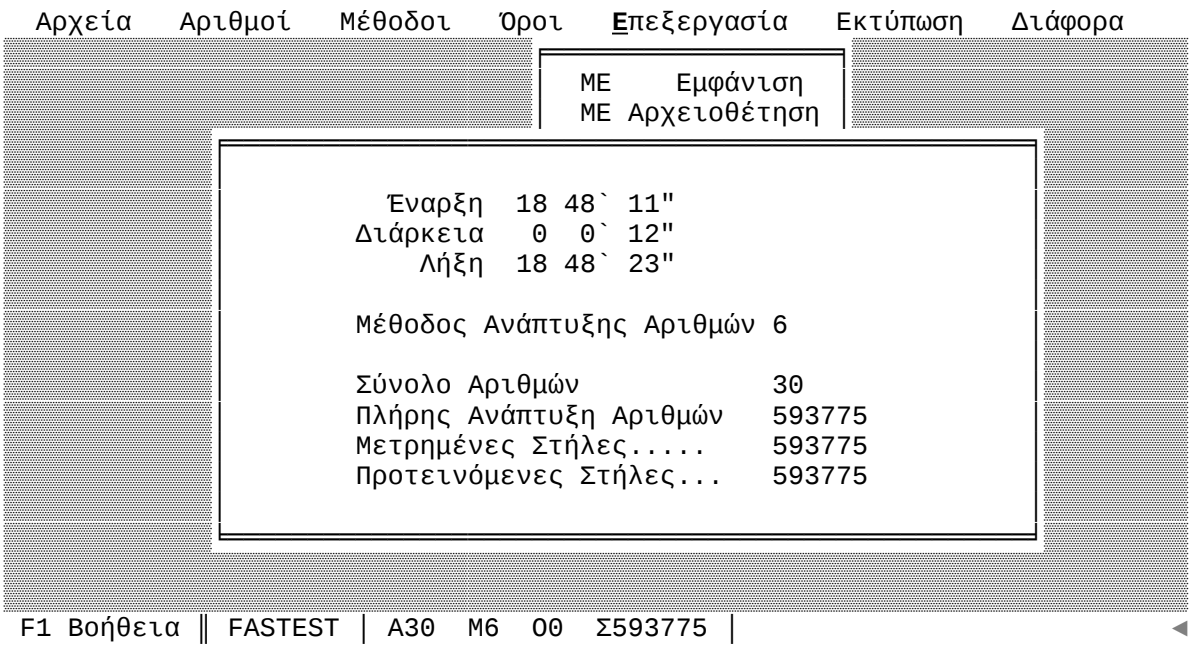
Ε Π Ε Ξ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος
Ctrl + S

Με Εμφάνιση : Γρήγορη επεξεργασία.



Με Αρχειοθέτηση : Γρήγορη επεξεργασία & αρχειοθέτηση στηλών.

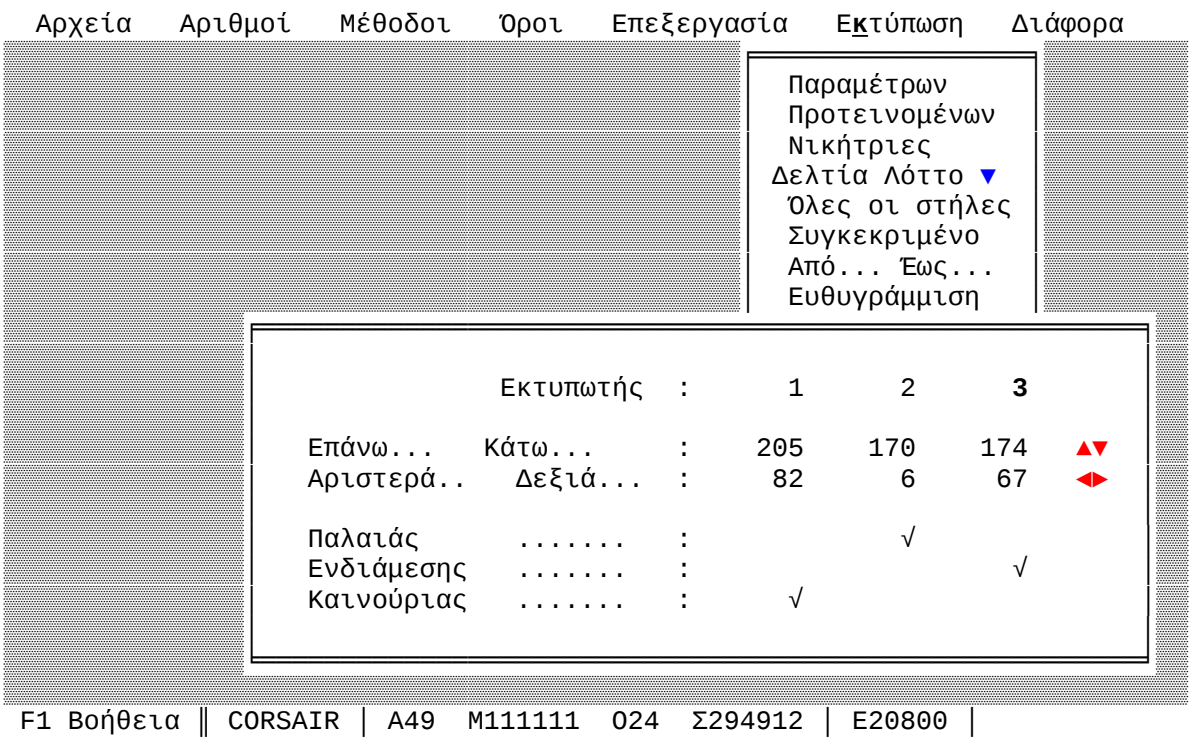


Οι παραπάνω μετρήσεις, πραγματοποιήθηκαν σε σύστημα με επεξεργαστή Am486DX στα 40 MHz , και προσπέλαση σκληρού δίσκου στα 10 ms

Ε Κ Τ Υ Π Ω Σ Η

Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος

Το πρόγραμμα υποστηρίζει μέχρι 3 (τρεις) εκτυπωτές ταυτόχρονα. Έτσι εάν διαθέτουμε 3 εκτυπωτές, τα δελτία του ΛΟΤΤΟ μπορούν να εκτυπωθούν μέχρι τρεις φορές πιο γρήγορα.



Παραμέτρων : Εκτύπωση... αριθμών, μεθόδου, όρων.

Προτεινομένων : Εκτυπώνονται όλες οι στήλες που παρήχθησαν κατά την επεξεργασία.

Νικήτριες : Εκτύπωση όλων των στηλών πού έχουν κληρωθεί.

Όλες Οι Στήλες : Εκτυπώνονται όλες οι στήλες που παρήχθησαν κατά την επεξεργασία, σε δελτία.

Συγκεκριμένο : Εκτύπωση συγκεκριμένου δελτίου

Από... Έως... : Εκτυπώνεται συγκεκριμένο εύρος δελτίων.

Ευθυγράμμιση : Μικρορύθμιση των δελτίων (σύμφωνα με τον τρόπο εισόδου του δελτίου στον εκτυπωτή) για μεγαλύτερη ακρίβεια στην εκτύπωση.

Εάν διαθέτουμε περισσότερους από έναν (1) εκτυπωτή, πατάμε αντίστοιχα τα πλήκτρα 1, 2 ή 3. Όταν ο αριθμός του αντίστοιχου εκτυπωτή αναβοσβήνει, κάνουμε τις ρυθμίσεις μας. Εάν για παράδειγμα θέλουμε να ρυθμίσουμε τον δεύτερο (2ο) εκτυπωτή, πατάμε το πλήκτρο 2.
Τώρα για να ευθυγραμμίσουμε τα δελτία, πατάμε αρχικά το πλήκτρο ENTER ◄┘
Εάν μετά την εκτύπωση, όλες οι κουκκίδες ΔΕΝ είναι σωστά τοποθετημένες στα κουτάκια, πατάμε τα πλήκτρα: Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος και ξαναδοκιμάζουμε.
Εάν θέλουμε να επαναφέρουμε τις αρχικές τιμές, τότε πατάμε το πλήκτρο **A**

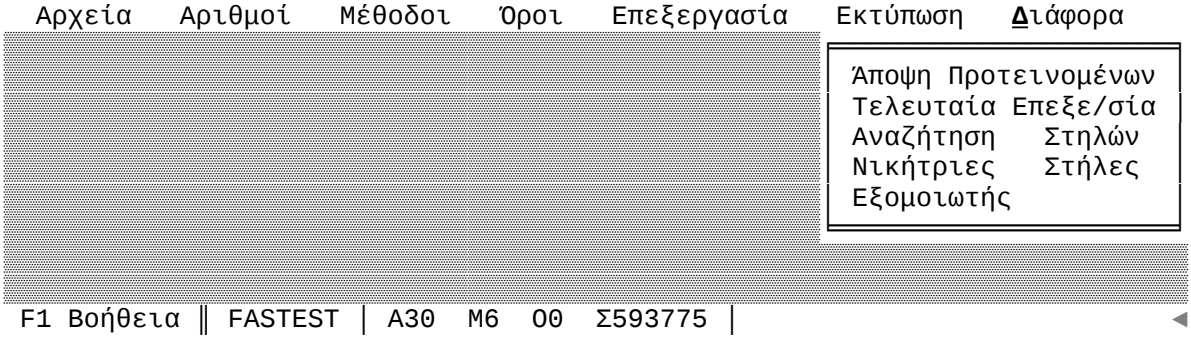
Παρακάτω βλέπουμε τις τρεις επιλογές: **Παλαιάς** , **Ενδιάμεσης** , **Καινούριας** Η κάθε μία από αυτές εκφράζει την ανάλογη Τεχνολογία του κάθε εκτυπωτή. Η εξέλιξη (χρόνο με το χρόνο) των διαφόρων μηχανικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων στους εκτυπωτές, δίνει τη δυνατότητα σε μας να εκτυπώνουμε με αρκετά μεγάλη ακρίβεια , όσο το δυνατόν πιο τέλεια γίνεται.
Έτσι αν ο εκτυπωτής που ρυθμίζουμε, είναι Καινούριας τεχνολογίας, πατάμε το πλήκτρο **K** . Αν είναι Ενδιάμεσης τεχνολογίας, πατάμε το πλήκτρο **E** και τέλος αν είναι Παλαιάς, το πλήκτρο **Π** . Το πως θα το καταλάβουμε αυτό, τι είδους τεχνολογία υποστηρίζει ο εκτυπωτής μας, είναι ακόμα πιο εύκολο.
Εάν στην εκτύπωση των δελτίων, παρουσιάζονται κάποιοι παράξενοι χαρακτή-
-ρες και η εκτύπωση δεν είναι σωστή (αφού προηγουμένως έχουμε ευθυγραμμί-
-σει τα δελτία), τότε αλλάζουμε επιλογή.

Εκτυπωτής :	**1**	2	3	
Επάνω... Κάτω... :	205	170	-----	▲▼
Αριστερά.. Δεξιά... :	82	6	-----	◄►
Παλαιάς ..... :		√		
Ενδιάμεσης ..... :				
Καινούριας ..... :	√			

Σημείωση : Για τις επιλογές: Παραμέτρων , Προτεινομένων , Νικήτριες , Όλες Οι Στήλες , απαιτείται μόνο ένας από τους διαθέσιμους εκτυπωτές.

Δ Ι Α Φ Ο Ρ Α

Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος
Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος

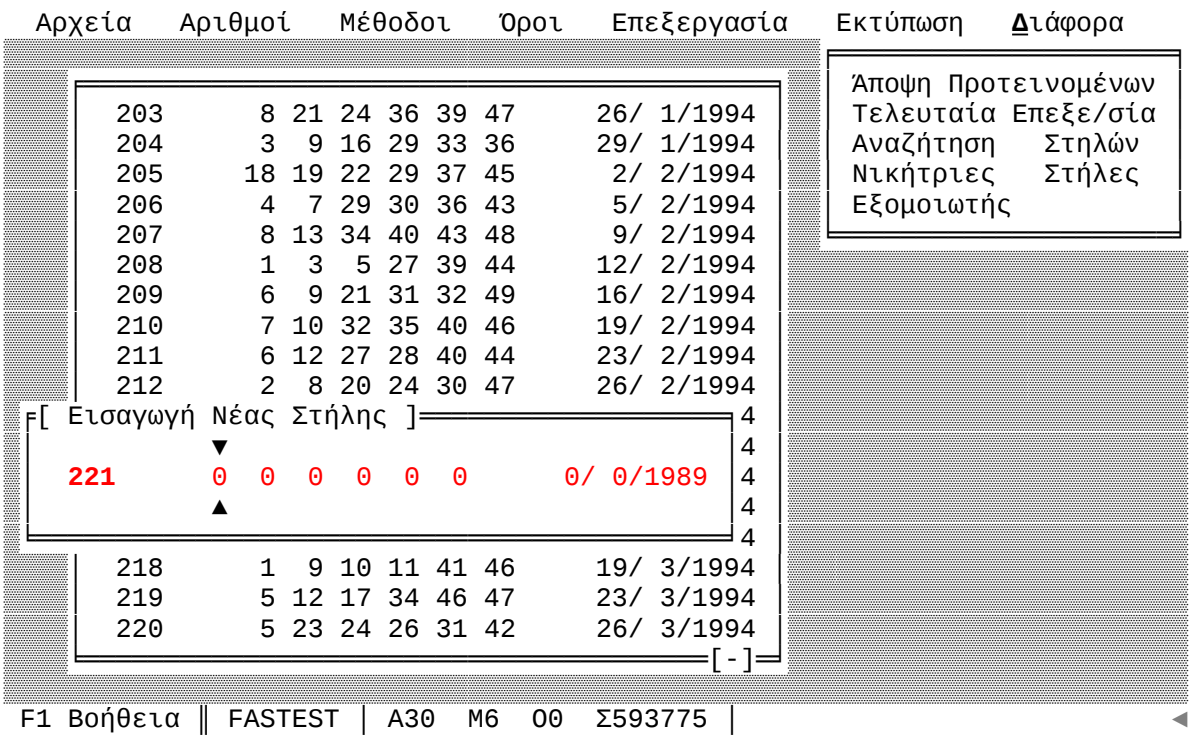


Άποψη Προτεινομένων : Εμφάνιση όλων των στηλών που παρήχθησαν κατά την επεξεργασία.
Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος PgUp PgDn Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn

Τελευταία Επεξε/σία : Πλήρη αποτελέσματα, τελευταίας Επεξεργασίας

Αναζήτηση Στηλών : Ανεύρεση επιτυχιών (6αρι, 5αρια, 4αρια ...)

Νικήτριες Στήλες : Εισαγωγή, τροποποίηση των στηλών που έχουν κληρωθεί.
Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος PgUp PgDn F2 F3 F4 Ctrl + PgUp Ctrl + PgDn



(Για την εισαγωγή Νέας Στήλης, χρησιμοποιούμε το πλήκτρο: **F4**
Μετά την πληκτρολόγηση της στήλης, πατάμε το πλήκτρο: **F2** για να Σωθεί ή καταχωρηθεί)

Εξομοιωτής : (Κοίτα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2)
Πλήκτρα : Home End Πάνω_Βέλος Κάτω_Βέλος Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος Ctrl + S

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α 1

Μ Ε Θ Ο Δ Ο Ι

Η λειτουργία αυτή του προγράμματος, καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα συνδυαστούν οι επιλεγμένοι μας αριθμοί. Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η ανάπτυξη των αριθμών μας, τη λέμε Μέθοδο.

Έχουμε τη δυνατότητα, να χειριστούμε τους αριθμούς μας με τέτοια ακρί-
-βεια, έτσι ώστε να κατασκευάσουμε συστήματα όπως ακριβώς θέλουμε.
Μπορούμε να δηλαδή να φτιάξουμε συστήματα:

* Εξαιρετικά Απλά
* Οικονομικά
* Πολυμετάβλητα απλά
* Πολυμετάβλητα σύνθετα
* να δώσουμε εύνοια σε όποιους αριθμούς θέλουμε
* ....
* για την πλήρη ανάπτυξη.

Μπορούμε να δηλώσουμε τους επιλεγμένους μας αριθμούς, δημιουργώντας τις εξής μορφές συστημάτων: AxBxΓxΔxExZ AxBxΓxΔxE AxBxΓxΔ AxBxΓ AxB A.
Υπάρχουν έντεκα(11) διαφορετικές μέθοδοι ανάπτυξης.
Ανάλογα με τη μέθοδο που επιλέγουμε, οι αριθμοί μας πρέπει να χωριστούν σε ομάδες ή γκρουπ(group).
Στον παρακάτω πίνακα, βλέπουμε την κάθε μέθοδο, αντίστοιχα με τη μορφή της καθώς και τα γκρουπ που αποτελείται.

ΜΟΡΦΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΓΚΡΟΥΠ
AxBxΓxΔxExZ	111111	Εξι (6)
AxBxΓxΔxE	21111	Πέντε (5)
AxBxΓxΔ	2211	Τέσσερα (4)
AxBxΓxΔ	3111	Τέσσερα (4)
AxBxΓ	222	Τρία (3)
AxBxΓ	321	Τρία (3)
AxBxΓ	411	Τρία (3)
AxB	33	Δύο (2)
AxB	42	Δύο (2)
AxB	51	Δύο (2)
A	6	Ενα (1)

Όλοι οι αριθμοί που ανήκουν στο ίδιο γκρουπ, θα κάνουν όλους τους δυνα-
-τούς συνδυασμούς μεταξύ τους.
Όσο λιγότεροι αριθμοί είναι δηλωμένοι σε κάποιο γκρουπ, τόσες περισσότε-
-ρες εμφανίσεις θα έχουν οι αριθμοί αυτοί στις δημιουργημένες στήλες.

> Μια μέθοδος είναι ελλιπής, όταν τουλάχιστον ένα γκρουπ έχει λιγότερους αριθμούς από όσους πρέπει.

Σημείωση: Το δελτίο του ΛΟΤΤΟ αδυνατεί να δεχθεί συστήματα συνδυασμών με τις εξής μορφές: AxBxΓxΔxExZ AxBxΓxΔxE AxBxΓxΔ.
Συνεπώς μας είναι αδύνατο να συμπληρώσουμε με το χέρι αυτές τις μορφές.

Παράδειγμα 1.

Επιλεγούμε τους αριθμούς από 1 έως 8, και τη μέθοδο "6". Όλοι αυτοί οι αριθμοί είναι δηλωμένοι σε ένα γκρουπ και σύμφωνα με την πλήρη ανάπτυξη το σύνολο των στηλών είναι 28 στήλες.

Ας επιλέξουμε τη μέθοδο "42". Οι 6 αριθμοί 3,4,5,6,7,8 είναι δηλωμένοι στο γκρουπ 4_από_Α (ζητάμε 4 αριθμούς από τους 6) και δηλώνοντας τούς δύο πρώτους αριθμούς 1 & 2, στο γκρουπ 2_από_Β (ζητάμε και τους 2).

```
  ▼
 42      42      42      42      42      42      42
 1.β     8α.     15      22      29      36      43
▶2.β◀    9       16      23      30      37      44
 3α.     10      17      24      31      38      45
 4α.     11      18      25      32      39      46
 5α.     12      19      26      33      40      47
 6α.     13      20      27      34      41      48
 7α.     14      21      28      35      42      49
  ▲
 Γκρουπ:   4α[6]   2β[2]
 Στήλες:   15    [53.57%  28]
```

(χρησιμοποιήθηκαν τα πλήκτρα:
Ctrl + Αριστερό_Βέλος Ctrl + Δεξί_Βέλος Ctrl + Κάτω_Βέλος)

Έτσι το σύνολο των στηλών που δημιουργούνται είναι 15, δηλαδή:

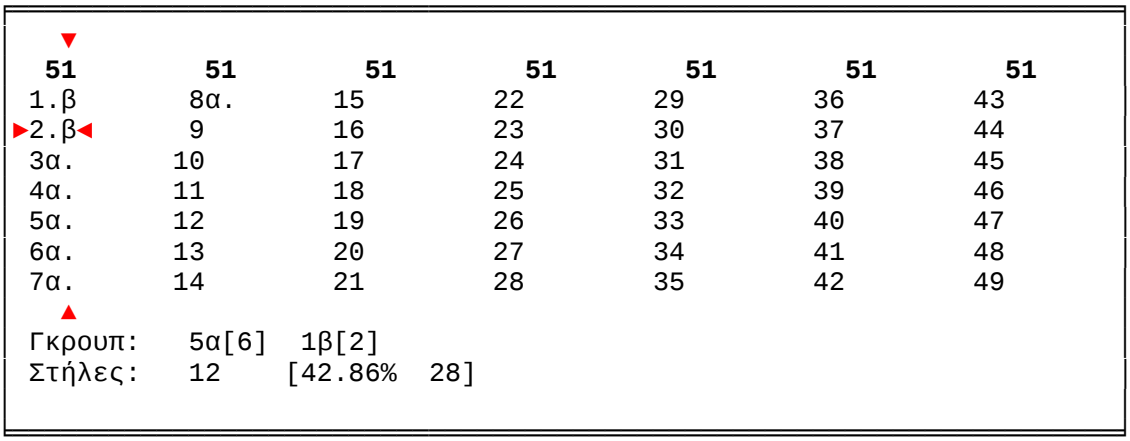
```
                                    Γκρουπ   2_από_Β
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1         Ζητάμε και τους 2 αριθμούς
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2         Πλήρη Ανάπτυξη δύο αριθμών
                                    1,2
-----------------------------------------------------------
5 4 3 4 3 3 4 3 3 3 4 3 3 3 3       Γκρουπ   4_από_Α
6 6 6 5 5 4 5 5 4 4 5 5 4 4 4       Ζητάμε 4 αριθμούς από τους 6
7 7 7 7 7 7 6 6 6 5 6 6 6 5 5       Πλήρη Ανάπτυξη έξι αριθμών
8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 7 7 7 7 6       3,4,5,6,7,8
                                    Στήλες των 4 αριθμών.
```

Εάν στο γκρουπ 2_από_Β είχαμε δηλώσει μόνο έναν αριθμό, τότε η μέθοδος θα ήταν ελλιπής. Το ίδιο θα συνέβαινε αν δεν δηλώναμε κανένα αριθμό.

Όπως φαίνεται, στους αριθμούς 1 και 2 έχουμε δώσει περισσότερη εύνοια, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται πιο πολύ από τούς υπόλοιπους αριθμούς στην ανάπτυξη των στηλών. Συγκεκριμένα το ποσοστό εμφάνισης για τον κάθε ένα από τους δύο πρώτους αριθμούς είναι 16.7%, ενώ για καθένα από τους άλλους αριθμούς 11.1%
Το σύστημα αυτό (για τεσσάρι), εξασφαλίζει οικονομία στηλών 46.4%, σε σχέση με την πλήρη ανάπτυξη της μεθόδου "6". Περνάει το 53.57% των 28 στηλών (αν γινόταν πλήρης ανάπτυξη).

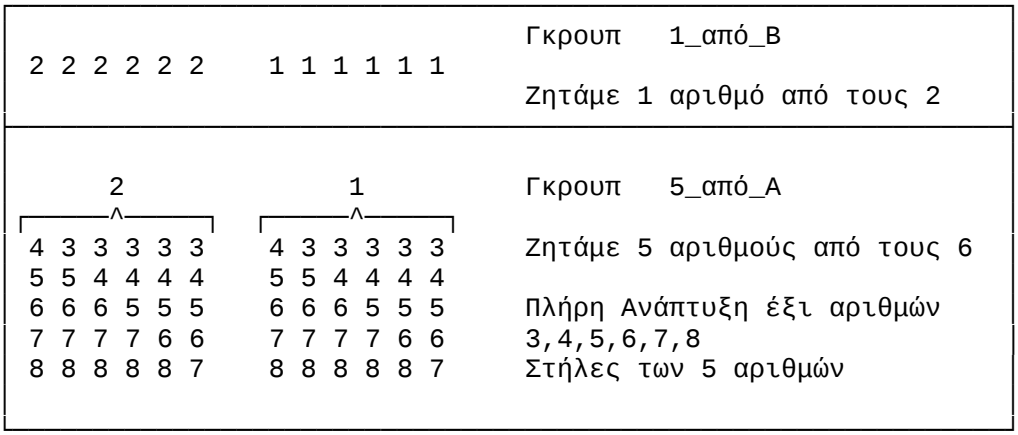
Παράδειγμα 2.

Χρησιμοποιούμε τους ίδιους αριθμούς & επιλέξουμε τώρα τη μέθοδο "51".
Οι 6 αριθμοί 3,4,5,6,7,8 είναι δηλωμένοι στο γκρουπ 5_από_A (ζητάμε 5 αριθμούς από τους 6) και δηλώνοντας τούς δύο πρώτους αριθμούς 1,2 στο γκρουπ 1_από_B (ζητάμε έναν).



(χρησιμοποιήθηκαν τα πλήκτρα:
Ctrl + Αριστερό_Βέλος Ctrl + Δεξί_Βέλος Ctrl + Κάτω_Βέλος)

Έτσι το σύνολο των στηλών που δημιουργούνται είναι 12, δηλαδή:



Εδώ αντίθετα από το προηγούμενο παράδειγμα οι δύο πρώτοι (1,2) αριθμοί "πέφτουν" σε δυσμένεια. Έτσι το ποσοστό εμφάνισης για τον κάθε ένα από τους δύο πρώτους αριθμούς είναι 8.3%, ενώ για κάθε ένα από τους άλλους αριθμούς 13.9%
Αξιοσημείωτο είναι ότι κάθε ένας αριθμός του γκρουπ 1_από_B συνδυάζεται με τις ίδιες ακριβώς στήλες που δημιουργεί το γκρουπ 5_από_A .
Το σύστημα αυτό (για πεντάρι), εξασφαλίζει οικονομία στηλών 57.1%, σε σχέση με την πλήρη ανάπτυξη της μεθόδου "6". Περνάει το 42.86% των 28 στηλών (αν γινόταν πλήρης ανάπτυξη).

Παράδειγμα 3.

Επιλέγουμε τους αριθμούς: 1,4,7,9,15,16,18,20,22,27,32,36,38,41,43,47. Σύνολο 16 αριθμοί & τη μέθοδο "6". Όλοι αυτοί οι αριθμοί είναι δηλωμένοι σε ένα γκρουπ & σύμφωνα με την πλήρη ανάπτυξη το σύνολο των στηλών είναι 8008 στήλες.

Ας επιλέξουμε τώρα τη μέθοδο "411". Οι 11 αριθμοί 16,18,20,22,27,32,36, 38,41,43,47 είναι δηλωμένοι στο γκρουπ 4_από_Α (ζητάμε 4 αριθμούς από τους 11). Δηλώνουμε τούς τέσσερις αριθμούς 1,4,7,9 στο γκρουπ 1_από_Γ (ζητάμε 1 από 4), και τον αριθμό 15 στο άλλο γκρουπ 1_από_Β .

411	**411**	**411**	**411**	**411**	**411**	**411**
1..γ	8	▶15.β.◀	22α..	29	36α..	43α..
2	9..γ	16α..	23	30	37	44
3	10	17	24	31	38α..	45
4..γ	11	18α..	25	32α..	39	46
5	12	19	26	33	40	47α..
6	13	20α..	27α..	34	41α..	48
7..γ	14	21	28	35	42	49

Γκρουπ: 4α[11] 1β[1] 1γ[4]
Στήλες: 1320 [16.48% 8008]

Έτσι το σύνολο των στηλών που δημιουργούνται είναι 1320, δηλαδή:

Γκρουπ	1_από_Γ	Δηλωμένοι αριθμοί: 1,4,7,9 Ζητάμε 1 από 4 Πλήρης Ανάπτυξη 4 αριθμών = 4
Γκρουπ	1_από_Β	Δηλωμένος αριθμός: 15 Ζητάμε 1 από 1 Πλήρης Ανάπτυξη 1 αριθμού = 1
Γκρουπ	4_από_Α	Δηλωμένοι αριθμοί: 16,18,20,22,27,32, 36,38,41,43,47 Ζητάμε 4 από 11 Πλήρης Ανάπτυξη 11 αριθμών = 330

Εάν στα γκρουπ 1_από_Β & 1_από_Γ, δεν είχαμε δηλώσει τουλάχιστον από ένα αριθμό, τότε η μέθοδος θα ήταν ελλιπής.

Το ποσοστό της εμφάνισης για τον κάθε ένα από τους 4 αριθμούς του γκρουπ 1_από_Γ είναι 4.2%, για τον αριθμό 15 του γκρουπ 1_από_Β είναι 16.7%, ενώ για τους υπόλοιπους 11 αριθμούς του γκρουπ 4_από_Α είναι 6.1%
Το σύστημα αυτό (για τεσσάρι), εξασφαλίζει οικονομία στηλών 83.52%, σε σχέση με την πλήρη ανάπτυξη της μεθόδου "6". Περνάει το 16.48% των 8008 στηλών (αν γινόταν πλήρης ανάπτυξη).

Παράδειγμα 4.

Επιλέγουμε τους αριθμούς: 1,4,6,7,8,9,11,12,15,16,18,19,20,22,23,27,29, 31,32,33,34,36,38,39,41,42,43,44,47,49. Σύνολο 16 αριθμοί και τη μέθοδο "6". Όλοι αυτοί οι αριθμοί είναι δηλωμένοι σε ένα γκρουπ και σύμφωνα με την πλήρη ανάπτυξη το σύνολο των στηλών είναι 593775 στήλες.

Ας επιλέξουμε τώρα τη μέθοδο "21111", όπου 13 αριθμοί είναι δηλωμένοι στο γκρουπ 2_από_Α (ζητάμε 2 αριθμούς από τους 13).
Δηλώνουμε τον αριθμό 49 στο γκρουπ 1_από_Β (ζητάμε 1 από 1), στο γκρουπ 1_από_Γ 8 αριθμούς (ζητάμε 1 από 8), στο γκρουπ 1_από_Δ άλλους 3 (ζητάμε 1 από 3) & στο γκρουπ 1_από_Ε τους υπόλοιπους 5 αριθμούς (ζητάμε 1 από 5).

21111	**21111**	**21111**	**21111**	**21111**	**21111**	**21111**
1....ε	8...δ.	15..γ..	22α....	29..γ..	36..γ..	43..γ..
2	9α....	16..γ..	23....ε	30	37	44α....
3	10	17	24	31....ε	38....ε	45
4α....	11...δ.	18..γ..	25	32α....	39α....	46
5	12...δ.	19..γ..	26	33α....	40	47α....
6α....	13	20..γ..	27....ε	34α....	41α....	48
7α....	14	21	28	35	42α....	▶49.β...◀

Γκρουπ: 2α[13] 1β[1] 1γ[8] 1δ[3] 1ε[5]
Στήλες: 9360 [1.58% 593775]

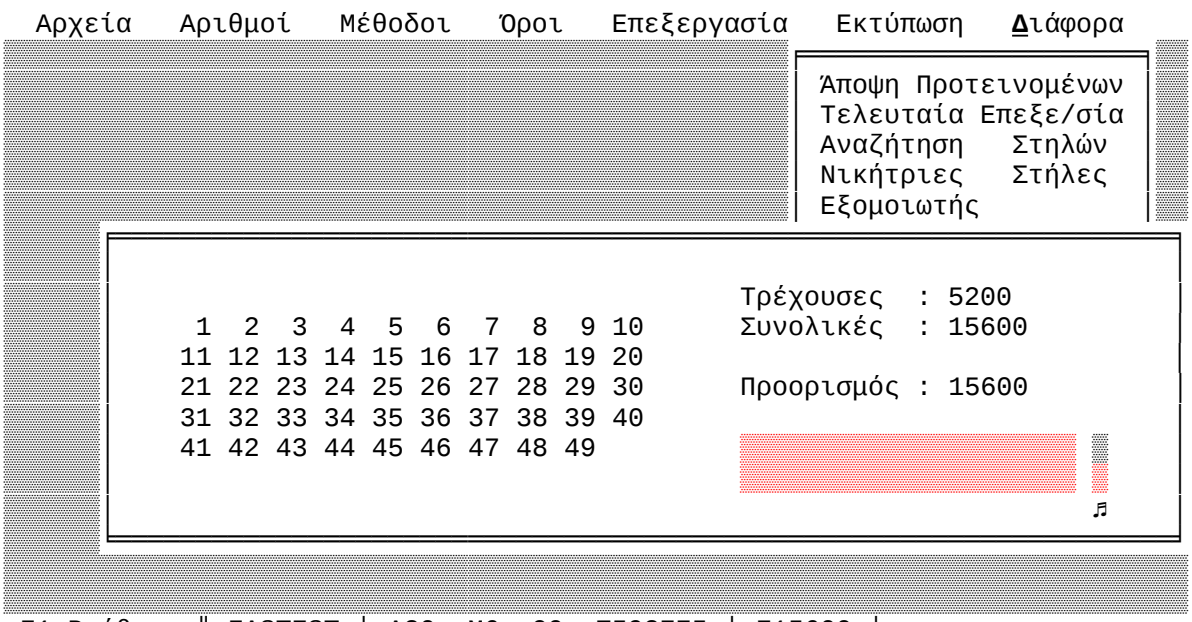
Έτσι το σύνολο των στηλών που δημιουργούνται είναι 9360, δηλαδή:

Γκρουπ	1_από_Ε	Δηλωμένοι αριθμοί: 1,23,27,31,38 Ζητάμε 1 από 5 Πλήρης Ανάπτυξη 5 αριθμών = 5
Γκρουπ	1_από_Δ	Δηλωμένοι αριθμοί: 8,11,12 Ζητάμε 1 από 3 Πλήρης Ανάπτυξη 3 αριθμών = 3
Γκρουπ	1_από_Γ	Δηλωμένοι αριθμοί: 15,16,18,19,20,29 36,43 Ζητάμε 1 από 8 Πλήρης Ανάπτυξη 8 αριθμών = 8
Γκρουπ	1_από_Β	Δηλωμένος αριθμός: 49 Ζητάμε 1 από 1 Πλήρης Ανάπτυξη 1 αριθμού = 1
Γκρουπ	2_από_Α	Δηλωμένοι αριθμοί: 4, 6, 7, 9,22,32, 33,34,39,41,42,44 47 Ζητάμε 2 από 13 Πλήρης Ανάπτυξη 11 αριθμών = 78

Εάν στα γκρουπ 1_από_Β, 1_από_Γ, 1_από_Δ και 1_από_Ε, δεν είχαμε δηλώσει τουλάχιστον από ένα αριθμό, τότε η μέθοδος θα ήταν ελλιπής.
Το σύστημα αυτό, εξασφαλίζει οικονομία στηλών 98.42%, σε σχέση με την πλήρη ανάπτυξη της μεθόδου "6". Περνάει μόλις το 1.58% από 593775 στήλες (αν γινόταν πλήρης ανάπτυξη).

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α 2

Ε Ξ Ο Μ Ο Ι Ω Σ Η



Μπορούν τα υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία, που έχουμε στη διάθεση μας, να μας βοηθήσουν για τη δημιουργία του επομένου συστήματός μας;

Σε γενικές γραμμές, ο κάθε ένας παίχτης αναπτύσσει το δικό του ξεχωριστό σύστημα, που συνήθως είναι διαφορετικό, από τα συστήματα άλλων παιχτών. Όλοι όμως οι παίχτες συμβουλεύονται ή και χρησιμοποιούν, ακριβώς τα ίδια στατιστικά στοιχεία.
Είναι όμως σωστό αυτό που γίνεται;
Δηλαδή, τα ίδια στατιστικά στοιχεία ταιριάζουν στο οποιοδήποτε σύστημα;
Η απάντηση στα παραπάνω ερωτήματα, είναι ΟΧΙ.

> Η ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΟΡΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΣΤΗΛΗ (6 αριθμών) ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ (σύμφωνα με τον τρόπο ανάπτυξης των αριθμών).

Έτσι λοιπόν, όταν σχεδιάζουμε ένα σύστημα, με λιγότερους από 49 αριθμούς ή (και) ΔΕΝ επιλέγουμε την μέθοδο πλήρους ανάπτυξης, ήδη γνωρίζουμε ότι η ανάπτυξη των στηλών που δημιουργούνται είναι περιορισμένη σε σχέση με την πλήρη ανάπτυξη των 49 αριθμών.
Είναι λοιπόν ΛΑΘΟΣ, να συμβουλευτούμε για το σύστημά μας (με αυτή την περιορισμένη ανάπτυξη), τα στατιστικά στοιχεία που προέρχονται από 49 αριθμούς και με οποιαδήποτε στήλη μπορεί να δημιουργηθεί (κληρωθεί).

> Πρέπει να γίνει κατανοητό, ότι ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΥΣΤΗΜΑ, ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.

Τι γίνεται όμως όταν επιλέγουμε λιγότερους από 49 αριθμούς και επιπλέον επιλέγουμε και ένα σύστημα συνδυασμών;

Που θα βρούμε τα δικά μας στατιστικά στοιχεία;
Σε αυτό το σημείο έρχεται ο Εξομοιωτής να δώσει τη λύση. Οποιουσδήποτε αριθμούς και αν επιλέξουμε, και με την οποιαδήποτε μέθοδο ανάπτυξης, υπάρχει πάντα ο Εξομοιωτής για να μας οδηγήσει στη σωστή κατεύθυνση, παρέχοντας μας τα κατάλληλα στατιστικά στοιχεία.

Ο Εξομοιωτής, αφού θα μελετήσει ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ το σύστημα που έχουμε διαμορφώσει (επιλεγμένους Αριθμούς & Μέθοδο) θα κατασκευάσει πιθανές εξάδες της επόμενης κλήρωσης.

Παράδειγμα 1.

Χρησιμοποιούνται οι ίδιοι 16 αριθμοί και η ίδια μέθοδος ανάπτυξης (411) με το παράδειγμα 3 της παραγράφου 1 (ΜΕΘΟΔΟΙ).
Έχει γίνει εξομοίωση για 10400 στήλες, και επεξεργασία στηλών. Παρακάτω ο όρος Μικροί. Φυσικά όλα τα σημεία του όρου αυτού είναι ενεργοποιημένα μιας και **δεν ενδιαφερόμαστε να "κόψουμε" στήλες, αλλά να συγκρίνουμε όλα τα ποσοστά Εμφάνισης με τα ποσοστά Επεξεργασίας** (Περάσανε) **καθώς και τα τα ποσοστά Εκτίμησης του Εξομοιωτή πάλι με τα ποσοστά Επεξεργασίας** (Περάσανε).

[Μικροί ..... x24]

	Εμφάνιση	Καθυστ.	Εκτίμηση	Περάσανε	Κοπήκανε	
Κανένα	3 1.7%	56	0 0%	0 0%	0	√
Ένα	11 6.3%	0	0 0%	0 0%	0	√
Δύο	45 25.9%	2	1065 10.2%	140 10.6%	0	√
Τρία	56 32.2%	1	4459 42.9%	560 42.4%	0	√
Τέσσερα	34 19.5%	3	3995 38.4%	504 38.2%	0	√
Πέντε	24 13.8%	4	850 8.2%	112 8.5%	0	√
Έξι	1 0.6%	115	31 0.3%	4 0.3%	0	√

Όπως βλέπουμε οι διαφορές είναι ολοφάνερες. Αποδεικνύεται λοιπόν ότι ή Εκτίμηση που έκανε ο Εξομοιωτής, σχεδόν ταυτίζεται μα τα αποτελέσματα Επεξεργασίας. Και φυσικά, τα στοιχεία της Εμφάνισης δεν έχουν σχέση με την πραγματικότητα, δηλαδή τα αποτελέσματα της Επεξεργασίας.

Παράδειγμα 2.

Χρησιμοποιούνται οι ίδιοι 16 αριθμοί και η ίδια μέθοδος ανάπτυξης (411) με το παράδειγμα 3 της παραγράφου 1 (ΜΕΘΟΔΟΙ).
Έχει γίνει εξομοίωση για 10400 στήλες, και επεξεργασία στηλών. Παρακάτω ο όρος Λήγοντες.
Όπως και προηγουμένως, όλα τα σημεία του όρου αυτού είναι ενεργοποιημένα. **Ενδιαφερόμαστε μόνο να συγκρίνουμε τα όλα στοιχεία Εμφάνισης/Επεξεργασίας** (Περάσανε) **και Εκτίμησης του Εξομοιωτή/Επεξεργασίας.**

[Λήγοντες ..... x5]

	Εμφάνιση	Καθυστ.	Εκτίμηση	Περάσανε	Κοπήκανε	
111111	40 23.0%	14	4372 42.0%	554 42.0%	0	√
21111	97 55.7%	0	5003 48.1%	635 48.1%	0	√
2211	18 10.3%	10	731 7.0%	95 7.2%	0	√
222	1 0.6%	166	0 0%	0 0%	0	√
3111	10 5.7%	18	276 2.7%	33 2.5%	0	√
321	6 3.4%	1	18 0.2%	3 0.2%	0	√
33	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√
411	2 1.1%	37	0 0%	0 0%	0	√
42	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√
51	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√

Πάλι αποδεικνύεται ότι ή Εκτίμηση που πραγματοποίησε ο Εξομοιωτής, σχεδόν ταυτίζεται με τα αποτελέσματα Επεξεργασίας.
Αξίζει να προσέξουμε ότι τα στοιχεία της Εμφάνισης δεν έχουν σχέση με την πραγματικότητα, δηλαδή τα αποτελέσματα της Επεξεργασίας.

Παράδειγμα 3.

Χρησιμοποιούνται οι ίδιοι 30 αριθμοί και η ίδια μέθοδος ανάπτυξης (21111) με το παράδειγμα 4 της παραγράφου 1 (ΜΕΘΟΔΟΙ).
Έχει γίνει εξομοίωση για 10400 στήλες, και επεξεργασία στηλών. Παρακάτω ο όρος Επαναλήψεις. Όπως και προηγουμένως όλα τα σημεία του όρου αυτού είναι ενεργοποιημένα. **Ενδιαφερόμαστε να συγκρίνουμε όλα στοιχεία Εμφάνι--σης/Επεξεργασίας** (Περάσανε) **και Εκτίμησης του Εξομοιωτή/Επεξεργασίας.**

[Επαναλήψεις Αριθμ.]

	Εμφάνιση	Καθυστ.	Εκτίμηση	Περάσανε	Κοπήκανε	
Κανένα	73 42.2%	1	0 0%	0 0%	0	√
Ένα	74 42.8%	3	6399 61.5%	5775 61.7%	0	√
Δύο	23 13.3%	15	3491 33.6%	3135 33.5%	0	√
Τρία	3 1.7%	0	492 4.7%	435 4.6%	0	√
Τέσσερα	0 0%	173	18 0.2%	15 0.2%	0	√
Πέντε	0 0%	173	0 0%	0 0%	0	√
Έξι	0 0%	173	0 0%	0 0%	0	√

Πάλι Αποδεικνύεται λοιπόν ότι ή Εκτίμηση που έκανε ο Εξομοιωτής, σχεδόν ταυτίζεται μα τα αποτελέσματα Επεξεργασίας. Αξίζει να προσέξουμε ότι τα στοιχεία της Εμφάνισης δεν έχουν σχέση με την πραγματικότητα, δηλαδή τα αποτελέσματα της Επεξεργασίας.

Παράδειγμα 4.

Χρησιμοποιούνται οι ίδιοι 30 αριθμοί και η ίδια μέθοδος ανάπτυξης (21111) με το παράδειγμα 4 της παραγράφου 1 (ΜΕΘΟΔΟΙ).
Έχει γίνει εξομοίωση για 26000 στήλες, και επεξεργασία στηλών. Παρακάτω ο όρος Δεκάδες.

[Δεκάδες ..... x10]

	Εμφάνιση	Καθυστ.	Εκτίμηση	Περάσανε	Κοπήκανε	
21111	34 19.5%	1	4451 17.1%	1612 17.2%	0	√
2211	49 28.2%	3	12699 48.8%	4560 48.7%	0	√
222	11 6.3%	2	1909 7.3%	690 7.4%	0	√
3111	21 12.1%	5	2943 11.3%	1064 11.4%	0	√
321	40 23.0%	0	3469 13.3%	1244 13.3%	0	√
33	2 1.1%	56	52 0.2%	16 0.2%	0	√
411	16 9.2%	19	443 1.7%	162 1.7%	0	√
42	1 0.6%	107	34 0.1%	12 0.1%	0	√
51	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√
6	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√

Οι διαφορές είναι ολοφάνερες.

Παράδειγμα 5.

Χρησιμοποιούνται οι ίδιοι 30 αριθμοί και η ίδια μέθοδος ανάπτυξης (21111) με το παράδειγμα 4 της παραγράφου 1 (ΜΕΘΟΔΟΙ).
Έχει γίνει εξομοίωση για 26000 στήλες, και επεξεργασία στηλών. Παρακάτω ο όρος Λήγοντες.

[Λήγοντες ..... x5]

	Εμφάνιση	Καθυστ.	Εκτίμηση	Περάσανε	Κοπήκανε	
111111	40 23.0%	14	3774 14.5%	1386 14.8%	0	√
21111	97 55.7%	0	11995 46.1%	4310 46.0%	0	√
2211	18 10.3%	10	6490 25.0%	2321 24.8%	0	√
222	1 0.6%	166	372 1.4%	122 1.3%	0	√
3111	10 5.7%	18	2058 7.9%	756 8.1%	0	√
321	6 3.4%	1	1197 4.6%	426 4.6%	0	√
33	0 0%	174	29 0.1%	9 0.1%	0	√
411	2 1.1%	37	67 0.3%	24 0.3%	0	√
42	0 0%	174	18 0.1%	6 0.1%	0	√
51	0 0%	174	0 0%	0 0%	0	√

Οι διαφορές είναι ολοφάνερες.

Πιο απλά παρομοιάζοντας τη λειτουργία του Εξομοιωτή, θα θεωρήσουμε ότι κάπου, σε κάποιο μέρος του κόσμου, γίνονται κληρώσεις του Λόττο με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, για αρκετές εκατοντάδες χρόνια, μόνο με αυτούς τους αριθμούς και μέθοδο ανάπτυξης που έχουμε επιλέξει..... και εμείς, έχουμε πρόσβαση σε αυτά τα στατιστικά στοιχεία.

Συνιστάται η κατασκευή τουλάχιστον 5200 στηλών.

Προσοχή:
Ο Εξομοιωτής κάνει Εκτίμηση για τους αριθμούς που έχουμε επιλέξει και για όλους τους όρους που υπάρχουν. Δεν λαμβάνει υπόψη, τα σημεία που έχουμε ενεργοποιήσει στους όρους.
Έτσι, αν θέλουμε να συγκρίνουμε αποτελέσματα Εκτίμησης/Επεξεργασίας για τους αριθμούς (μενού ΑΡΙΘΜΟΙ) πρέπει να κάνουμε Επεξεργασία χωρίς όρους.
Ομοίως για τους όρους. Για τον κάθε όρο που ενδιαφερόμαστε, πρέπει να ενεργοποιήσουμε όλα του τα σημεία ή να ενεργοποιήσουμε όλα τα σημεία όλων των όρων. Διότι όταν γίνεται Επεξεργασία "περνάνε" μόνο εκείνα τα σημεία του κάθε όρου που είναι ενεργοποιημένα για τον επόμενο (όρο).

Σημείωση 1: Αυξάνουμε ή μειώνουμε την ταχύτητα του Εξομοιωτή πατώντας τα αντίστοιχα πλήκτρα: Αριστερό_Βέλος Δεξί_Βέλος
Σημείωση 2: Τα παραπάνω παραδείγματα πραγματοποιήθηκαν όταν ήδη είχαν συμπληρωθεί 174 κληρώσεις.

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α 3

Χρήσιμα Πλήκτρα

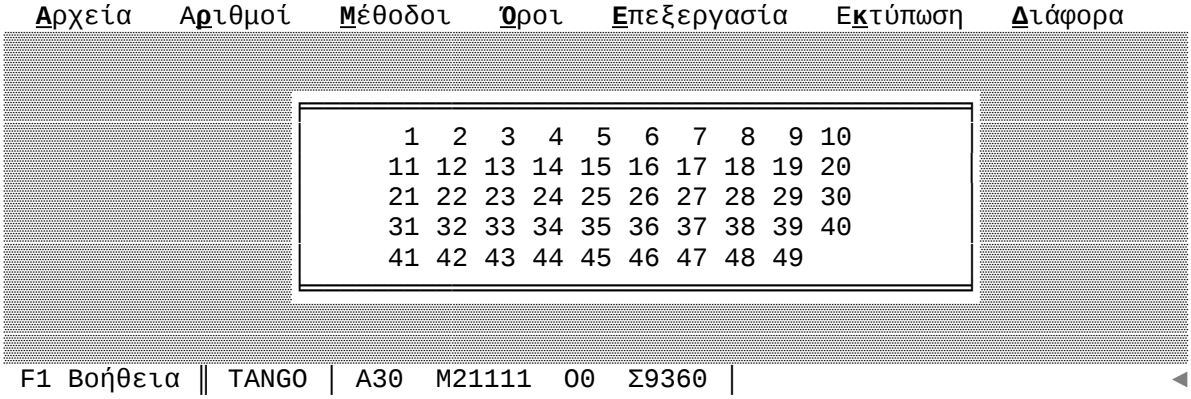
α) Ο συνδυασμός των πλήκτρων **Alt** + **X** προκαλεί ΕΞΟΔΟ προγράμματος.

β) Όταν βρισκόμαστε μέσα σε κάποιο όρο, αναγνωρίζουμε το αποτέλεσμα της τελευταίας κλήρωσης, στη γραμμή με το σύμβολο ◄
Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτής, γίνεται με τα πλήκτρα **Ctrl** + **W**

γ) Όταν βρισκόμαστε μέσα σε κάποιο όρο, έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξου-
-με περιβάλλον απεικόνισης, "μεταβαίνοντας" σε **γραφικά υψηλής ανάλυσης, τριών διαστάσεων** !!!
Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτής, γίνεται με τα πλήκτρα **Ctrl** + **G**

δ) Έχουμε τη δυνατότητα (προς διευκόλυνση μας), να παρακολουθούμε ταυτό-
-χρονα όλους τους αριθμούς συγκεντρωμένους στη μορφή Δεκάδων.
Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτής, γίνεται με το πλήκτρο **F6**

Παράδειγμα:



Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α 4

Εκτός από τον κλασικό τρόπο "κλήσης" του παρόντος προγράμματος, υπάρχει και πιο αποδοτικός. Τη στιγμή που πληκτρολογούμε το όνομα του προγράμμα-
-τος (NMG), ταυτόχρονα δηλώνουμε και μια παράμετρο. Η παράμετρος αυτή είναι ένα όνομα που θα χρησιμοποιεί το πρόγραμμα κατά την εκτέλεση.
Αντί δηλαδή να δημιουργήσουμε κάποιο όνομα από την επιλογή ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ (του μενού ΑΡΧΕΙΑ) ή να διαλέξουμε κάποιο όνομα από τις ΕΠΙΛΟΓΕΣ (του ίδιου μενού) γράφουμε μετά από το γνωστό μας C:\> ως εξής: NMG ATHENS
Όπου το ATHENS για παράδειγμα είναι το όνομα που έχουμε επιλέξει.

Nikolaos Poulos
email: neptune@ath.forthnet.gr

1993 - 1997