

AVAX-CAD R3

https://gardos-software.com/

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Table of Contents

Foreword 0

Part I AVAX-CAD R3 5

1 Εισαγωγή ... 5
2 Εγκατάσταση του προγράμματος ... 5
3 Λειτουργίες προγράμματος ... 8
Αρχείο ... 8
Επεξεργασία ... 11
Εμφάνιση ... 18
Σχεδίαση ... 21
Επιλογή ... 26
Σημεία έλξης ... 27
Ενέργειες ... 28
Εργαλεία ... 35
Add-Ons ... 45
Παράθυρο ... 45
Βοήθεια ... 45
4 Εντολές ... 46
ALL ... 46
ANG ... 46
ARC ... 48
AREA ... 49
ARRAY ... 50
AUTOLIMITS ... 50
BEZIER ... 51
BLOCK ... 52
BMP_OUT ... 53
BORDER ... 54
BREAK ... 55
CALCEXTENDS ... 56
CANCEL ... 57
CBSPLINE ... 57
CENTROID ... 58
CHANGE_COLOR ... 59
CHANGE_FONT ... 60
CHANGE_LAYER ... 61
CHANGE_LTYPE ... 62
CHANGE_PTYPE ... 63
CHANGE_TEXT ... 64
CHANGE_WIDTH ... 65
CLOSE ... 66
CIRCLE ... 66
CIRCLE2P ... 67
CIRCLE3P ... 69
COPY ... 70
COPY_IN ... 71
COPY_OUT ... 72
CSPLINE1 ... 73

© 1993-2026 Gardos Software LTD

CSPLINE2 74
DIM 75
DIVIDE 77
DOWN - UP - LEFT - RIGHT 77
DXF_IN 78
DXF_OUT 79
ELLIPSE 80
ENDPOINT 81
ERASE 82
EXIT 83
EXPLODE 84
EXPLODE_BLOCK 85
EXTEND 86
EXTENDS 87
FILLET 87
FREEZE 88
GRID 89
GRID_ON 90
GRID_OFF 90
HATCH 91
HELP 93
INFO 93
INSERT 94
INSERT_AVX 95
INTERSEC 95
INWINSEL 96
LASTSV 97
LINE 98
LIST 100
MAGNIFY 100
MAKESV 101
MEASURE 102
MIDPOINT 103
MIRROR 104
MOVE 105
NODE 106
NEAREST 107
OBSPLINE 108
OFFSET 109
OPEN 110
ORTHO - ORTHO_ON - ORTHO_OFF 111
PEDIT 112
PGDN - PGUP - PGLEFT - PGRIGHT 113
PIC_OUT 113
PLT_OUT 114
POINT 115
POLYGON 116
POLYLINE 117
PREVIOUS 118
PRINT 119
QUADRANT 121
RADIATE 122
RECTANGLE 123
REDO 124

© 1993-2026 Gardos Software LTD

REDRAW ... 125
ROTATE ... 125
SAVE ... 126
SAVE_AS ... 128
SAVE_OPEN ... 129
SCALE ... 130
SELECT ... 131
SELECTSUB ... 132
SELECTADD ... 133
SELECT_ALL ... 134
SELECTV ... 135
SET ... 136
SETGRID ... 138
SETSNAP ... 139
SETUP ... 140
SHELL ... 144
SNAP ... 145
STRETCH ... 146
TANGENT ... 147
TEXT ... 148
THAW ... 149
TRIM ... 150
UNDO ... 151
UNSELECT ... 152
USERLIMITS ... 153
VERTICAL ... 154
WALL ... 155
WINSEL ... 156
ZOOM ... 157
ZOOMUNDO_ON - ZOOMUNDO_OFF ... 158
CHANGE_3DELEVATION - CHANGE_3DHEIGHT ... 159

5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ... 159

6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ... 169

Index 0

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1 AVAX-CAD R3

1.1 Εισαγωγή

Το AVAX-CAD R3 είναι ένα αυτόνομο Ελληνικό σχεδιαστικό πρόγραμμα δύο διαστάσεων (2.5D) το οποίο απευθύνεται σε Αρχιτέκτονες, Πολιτικούς Μηχανικούς, Ηλεκτρολόγους, Μηχανολόγους, Τοπογράφους, σχεδιαστές, φοιτητές και γενικά σε όσους ασχολούνται με το γραμμικό σχέδιο. Αποτελεί την εναλλακτική λύση των ακριβών και δύσχρηστων CAD προγραμμάτων της αγοράς. Πρόκειται για ένα απλό στη χρήση πρόγραμμα το οποίο όμως ταυτόχρονα δεν υστερεί σε σχεδιαστικές δυνατότητες. Συνοπτικά μερικές από τις δυνατότητες που παρέχει το AVAX-CAD R3 είναι:

- Σχεδίαση των βασικών γεωμετρικών αντικειμένων (Γραμμή, Σημείο, Πολλαπλή γραμμή, Τόξο, Κύκλος, Έλλειψη, Πολύγωνο, καμπύλες Bezier κλπ.).
- Κείμενο με γραμματοσειρές των Windows.
- Γέμισμα πολυγώνων με διαγραμμίσεις, εικόνες και διάφορα είδη μοτίβων. Δυνατότητα καθορισμού επιπέδου εμφάνισης (αποστολή στο βάθος) των πολυγώνων που έχουν γέμισμα ώστε να ρυθμίζεται η αλληλοεπικάλυψη τους.
- Δημιουργία και εισαγωγή σύνθετων αντικειμένων (Blocks).
- Παλέτες χρωμάτων, Διαφάνειες (Layers), Πάχος σχεδίασης, Πίνακας γραμματοσειρών, Τύπος γραμμών και σημείων.
- Zoom με παράθυρο, στα όρια, με μετατόπιση της επιφάνειας σχεδίασης, σε όλο το σχέδιο, στην προηγούμενη άποψη του σχεδίου, μεγεθυντικός φακός κ.λπ.
- Επιλογή αντικειμένων με πλαίσιο, εντός πλαισίου, όλων, αφαίρεση από τα επιλεγμένα κ.λπ.
- Κάνναβος, έλξη σε κάνναβο.
- Αντιγραφή, Αντιγραφή σε απόσταση, Συστοιχία, Μετακίνηση, αλλαγή μεγέθους, Περιστροφή, Καθρέφτισμα και Μετασχηματισμός αντικειμένων.
- Σημεία έλξης κατά την σχεδίαση: στο άκρο, στο μέσον, στην τομή, κάθετα, εφαπτομενικά κ.λπ.
- Αποκοπή, Γώνιασμα, Προέκταση κ.λπ.
- Διαστασιολόγηση ευθύγραμμων τμημάτων και γωνιών.
- Εισαγωγή αρχείων εικόνας (BMP, JPEG, ICO, WMF, PCX, SHP, RTF)
- Εισαγωγή αρχείων σχεδίου AutoCAD® DXF
- Εξαγωγή σχεδίου σε διάφορους τύπους αρχείων DXF, SVG, SWF, PLT, PIC, BMP, WMF, PDF, XML, RTF κλπ.
- Μέτρηση αποστάσεων και εμβαδών.
- Προεπισκόπηση εκτύπωσης και εκτύπωση υπό κλίμακα.
- Αναίρεση / Επαναφορά (Undo / Redo) κάθε ενέργειας.

Στις επόμενες σελίδες ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή του τρόπου εγκατάστασης και λειτουργίας του προγράμματος AVAX-CAD R3. Αναλυτική περιγραφή της χρήσης των εντολών σχεδίασης καθώς και παραδείγματα, είναι διαθέσιμα στην βοήθεια του προγράμματος, απ΄ όπου υπάρχει και η δυνατότητα εκτύπωσης τους.
Οι καινούριες εκδόσεις του προγράμματος AVAX-CAD R3 βρίσκονται στην ιστοσελίδα https://gardos-software.com/ με δυνατότητα αναβάθμισης μέσω internet. Επίσης, στην ίδια ιστοσελίδα μπορείτε να βρείτε κατάλογο με add-Ons (πρόσθετα υποπρογράμματα) τα οποία μπορείτε να κατεβάσετε εμπλουτίζοντας το σχεδιαστικό με νέες λειτουργίες.

1.2 Εγκατάσταση του προγράμματος

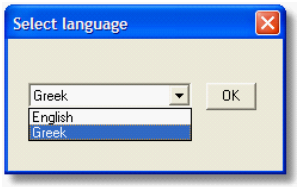
Ε.1. Απαιτήσεις συστήματος
Για την σωστή λειτουργία του AVAX-CAD R3 απαιτείται να είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας ένα από τα παρακάτω λειτουργικά συστήματα:

- Windows 98SE/Me
- Windows NT/2000/XP/Vista

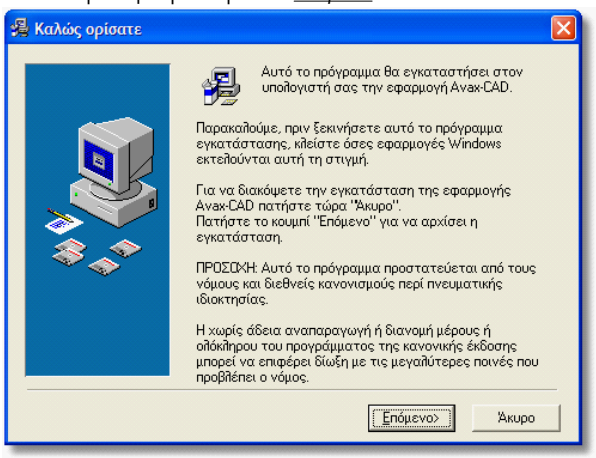
Ε.2. Εγκατάσταση
Πριν την έναρξη της εγκατάστασης κλείστε όλες τις εφαρμογές που τρέχουν στον υπολογιστή σας και σημειώστε τον αριθμό σειράς (serial number) που βρίσκεται στο CD.

1. Τοποθετήστε το CD της εγκατάστασης στον οδηγό CD-ROM του υπολογιστή σας.
2. Αν δεν ξεκινήσει αυτόματα η εγκατάσταση, επιλέξτε *έναρξη (start)* ⌖ *εκτέλεση (run)* και πληκτρολογήστε *D:\Setup.exe* όπου D το γράμμα του οδηγού σας.
3. Στην πρώτη οθόνη επιλέξτε την γλώσσα της εγκατάστασης (Για ελληνικά επιλέξτε Greek).

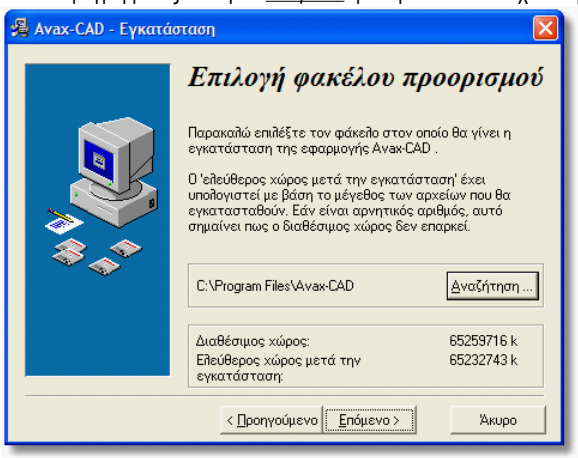
© 1993-2026 Gardos Software LTD



4. Στην επόμενη οθόνη πιέστε *Επόμενο.*

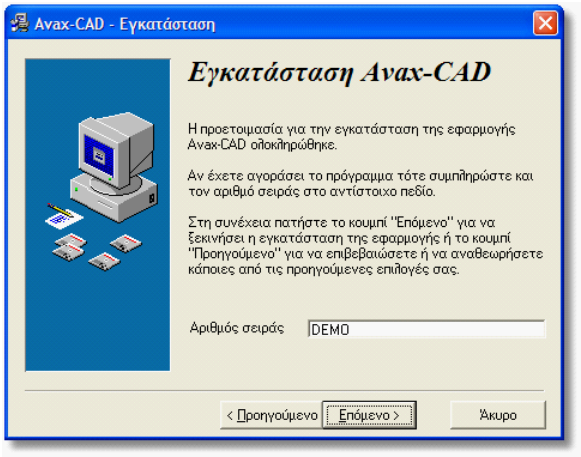


1. Στην επόμενη οθόνη εάν θέλετε επιλέξτε το κουμπί *Αναζήτηση* για να αλλάξετε το φάκελο στον οποίο θα εγκατασταθεί το πρόγραμμα το οποίο εξορισμού εγκαθίσταται στη διαδρομή C:\Program Files\AVAX-CAD R3. Αφού καθορίσετε τη θέση εγκατάστασης του προγράμματος επιλέγετε *Επόμενο* προκειμένου να συνεχιστεί η εγκατάσταση.



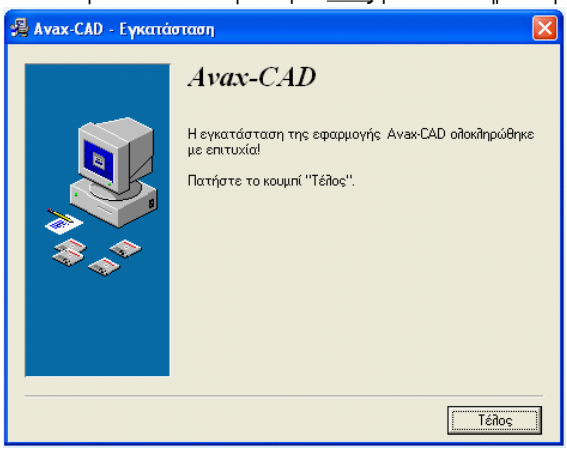
2. Στην επόμενη οθόνη εισάγετε τον αριθμό σειράς που έχετε προμηθευτεί κατά την αγορά του προγράμματος στο πεδίο *Αριθμός σειράς*. Στη συνέχεια επιλέγετε *Επόμενο* για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.

© 1993-2026 Gardos Software LTD



© 1993-2026 Gardos Software LTD

3. Στην τελευταία οθόνη επιλέγετε *Τέλος* για να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.



E.3. Εκκίνηση προγράμματος

Μετά το τέλος της εγκατάστασης στην *Έναρξη (start)* ⌗ *Προγράμματα (all Programs)* δημιουργείται ο φάκελος AVAX-CAD R3 με την ομώνυμη συντόμευση του προγράμματος. Επίσης δημιουργείται μία συντόμευση και στην επιφάνεια εργασίας.



1.3 Λειτουργίες προγράμματος

1.3.1 Αρχείο

1.1 Νέο σχέδιο (NEW)

Εντολή:> NEW
Συντόμευση: Ctrl+N



Με την εντολή αυτή δημιουργούμε ένα νέο αρχείο.

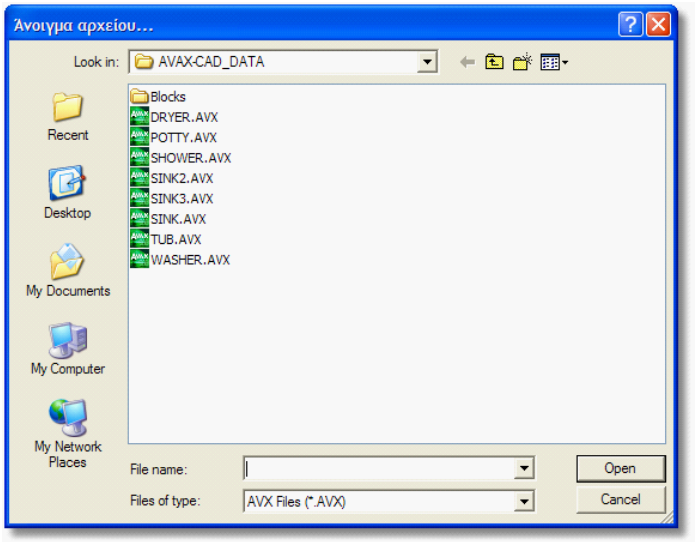
1.2 Άνοιγμα (OPEN)

Εντολή:> OPEN
Συντόμευση: Ctrl+O



Με την εντολή αυτή ανοίγουμε ένα ήδη υπάρχον αρχείο τύπου AVX.

© 1993-2026 Gardos Software LTD



1.3 Αποθήκευση (SAVE)

Εντολή:> SAVE
Συντόμευση: Ctrl+S

Με αυτή την εντολή αποθηκεύουμε το τρέχον σχέδιο.

1.4 Αποθήκευση ως (SAVE_AS)

Εντολή:> SAVE_AS

Με αυτή την εντολή μπορούμε να αποθηκεύσουμε το σχέδιο με άλλο όνομα αρχείου ή σε κάποιο άλλο φάκελο.

1.5 Κλείσιμο (CLOSE_FILE)

Εντολή:> CLOSE_FILE

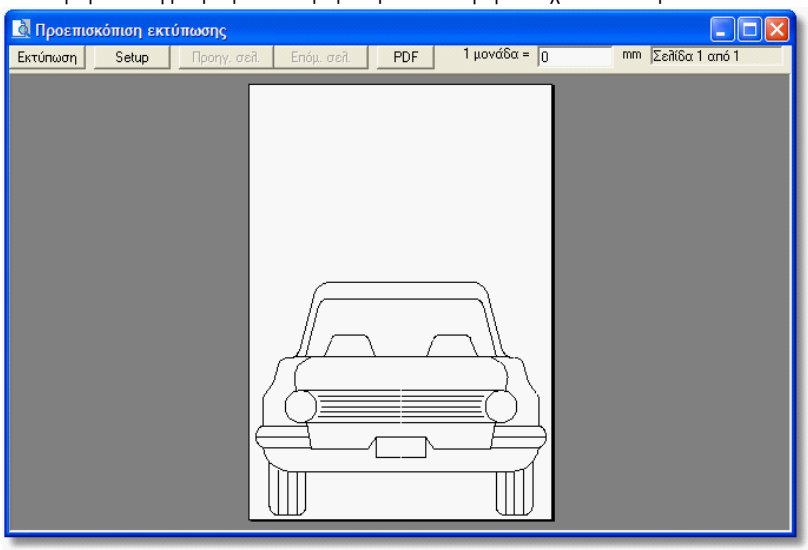
Με αυτή την εντολή κλείνουμε το ενεργό αρχείο.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.6 Προεπισκόπηση (PRINT PREVIEW)

Εντολή:> PRINT_PREVIEW 

Με αυτή την εντολή μπορούμε να δούμε μια προεπισκόπηση του σχεδίου που πρόκειται να τυπωθεί.



Επιλέγοντας το πλήκτρο *Εκτύπωση* εκτυπώνουμε το σχέδιο στον προκαθορισμένο εκτυπωτή και επιλέγοντας *Setup* μπορούμε να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις εκτύπωσης, ενώ επιλέγοντας το κουμπί *PDF* μπορούμε να εξάγουμε το σχέδιο σε αρχείο τύπου PDF.

1.7 Εκτύπωση (PRINT)

Εντολή:> PRINT 
Συντόμευση: Ctrl+P

Με αυτή την εντολή εκτυπώνουμε το τρέχον σχέδιο

1.8 Εισαγωγή από αρχείο (IMPORT)

Εντολή:> IMPORT

Με αυτή την εντολή μπορούμε να εισάγουμε στο πρόγραμμα αρχεία του τύπου DXF, DWG, AVX, XML, SVG, SHP, PLT, WMF, RTF, BMP, JPG, GIF, ICO, PCX, PNG και TXT.

1.9 Εξαγωγή σε αρχείο (EXPORT)

Εντολή:> EXPORT

Με αυτή την εντολή μπορούμε να εξάγουμε το ενεργό σχέδιο σε αρχεία του τύπου DXF, DWG, SVG, SWF, WMF, PDF, RTF, PLT, BMP, PIC, JPG, και XML.

1.10 Αποστολή e-mail (SEND_MAIL)

Εντολή:> SEND_MAIL

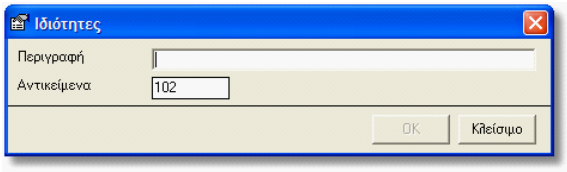
Με αυτή την εντολή στέλνουμε το ενεργό σχέδιο με e-mail.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.11 Ιδιότητες (FILE_PROPERTIES)

Εντολή:> FILE_PROPERTIES

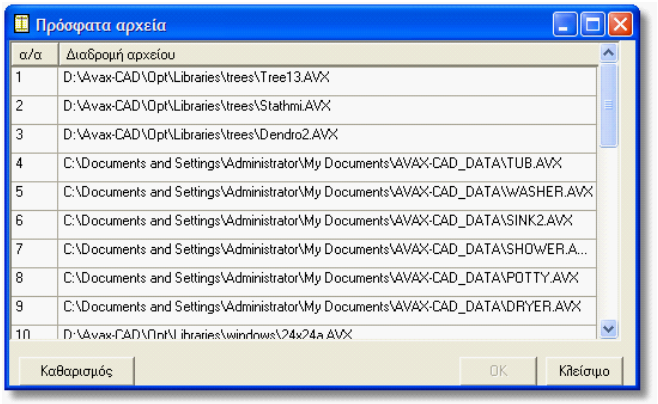
Αυτή η εντολή ανοίγει ένα παράθυρο με τις ιδιότητες - περιγραφή του ενεργού σχεδίου.



1.12 Πρόσφατα αρχεία (RECENT_FILES)

Εντολή:> RECENT_FILES

Επιλέγοντας *Πρόσφατα Αρχεία* ανοίγει ένα παράθυρο με τα αρχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί πρόσφατα από το πρόγραμμα στο συγκεκριμένο υπολογιστή.



1.13 Έξοδος (EXIT)

Εντολή:> EXIT
Συντόμευση:> Alt+F4

Με την εντολή αυτή τερματίζεται το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα, μας προτρέπει να αποθηκεύσουμε το σχέδιο μας - εάν κάτι έχει αλλάξει σε αυτό - και μετά επιστρέφει στο λειτουργικό του υπολογιστή μας κλείνοντας όλα τα αρχεία που χρησιμοποιούσε. Αυτός είναι ο ΜΟΝΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ της εργασίας μας (και όχι π.χ. κλείσιμο του Η/Υ, ενώ είμαστε μέσα στο πρόγραμμα). Με την εντολή αυτή, απελευθερώνεται στο λειτουργικό σύστημα και όλη η μνήμη (RAM) που χρησιμοποιούσε το πρόγραμμα.

1.3.2 Επεξεργασία

2.1 Αναίρεση (UNDO)

Εντολή:> UNDO
Συντόμευση:> Ctrl+Z

Με την εντολή αυτή μπορούμε να ανακαλέσουμε τις εντολές που έχουμε ήδη δώσει (όποιες επιδέχονται ανάκληση - UNDO), αντίστροφα από τη σειρά με την οποία αυτές δόθηκαν, μεταφέροντας συνεχώς το σχέδιο στην προηγούμενη κατάσταση.
Δίνοντας την εντολή UNDO ανακαλούμε την πιο πρόσφατη εντολή που δώσαμε, με την προϋπόθεση ότι αυτή επιδέχεται ανάκληση. Δίνοντας πάλι UNDO, ανακαλούμε την αμέσως προηγούμενη της παραπάνω εντολής κ.ο.κ. Μετά την εντολή UNDO το σχέδιο επανέρχεται ένα βήμα πίσω, ενώ η οθόνη ανανεώνεται αυτόματα, δείχνοντας το νέο κάθε φορά σχέδιο.
Παρατηρήσεις
(1) Το πρόγραμμα δέχεται μέχρι 3000 εντολές UNDO. Δηλαδή μπορεί να ανακαλέσει με UNDO, κάθε φορά, τις 3000 τελευταίες ενέργειες που επιδέχονται ανάκληση.
(2) Όταν κλείσουμε ένα σχέδιο και στη συνέχεια το ανοίξουμε ξανά, δεν ισχύει το UNDO για εντολές που είχαμε δώσει πριν κλείσουμε το σχέδιο.
Παράδειγμα
Δίνουμε την εντολή LINE από το σημείο (0,0) ως το σημείο (1,1).
Δίνουμε CANCEL (όχι άλλη γραμμή).
Δίνουμε UNDO. Η γραμμή που μόλις σχεδιάσαμε σβήνεται.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

2.2 Επαναφορά (REDO)

Εντολή:> REDO 
Συντόμευση: Ctrl+N

Με αυτή την εντολή αναιρούμε την τελευταία εντολή UNDO που εκτελέσαμε. Αφού χρησιμοποιηθεί μια φορά δεν μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί, παρά μόνο αφού πρώτα δοθεί κάποιο άλλο UNDO.
Συμπερασματικά η εντολή REDO μπορεί να επαναφέρει μόνο μια εντολή UNDO τη φορά σε αντίθεση με την εντολή UNDO η οποία επαναφέρει μέχρι και 3000 εντολές. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι σε κάθε UNDO υπάρχει το αντίστοιχο REDO.

2.3 Αποκοπή (CUT)

Εντολή:> CUT_AVAX 
Συντόμευση: Ctrl+X

Με αυτή την εντολή αποκόπτουμε τα αντικείμενα που έχουμε ήδη επιλέξει από το τρέχων σχέδιο. Τα αντικείμενα αυτά αποθηκεύονται στη μνήμη του υπολογιστή και υπάρχει η δυνατότητα επικόλλησης τους αργότερα στο ίδιο ή σε κάποιο άλλο σχέδιο.

2.4 Αντιγραφή (COPY)

Εντολή:> COPY_AVAX 
Συντόμευση: Ctrl+C

Με αυτή την εντολή δημιουργείται ένα αντίγραφο των αντικειμένων που έχουμε ήδη επιλέξει το οποίο αποθηκεύεται στη μνήμη του υπολογιστή και υπάρχει η δυνατότητα επικόλλησης τους αργότερα στο ίδιο ή σε κάποιο άλλο σχέδιο.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

2.5 Επικόλληση (PASTE)

Εντολή:> PASTE
Συντόμευση: Ctrl+V

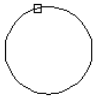
Με αυτή την εντολή τοποθετούμε τα αντικείμενα που έχουμε είτε αποκόψει (βλέπε εντολή 2.3) είτε αντιγράψει (βλέπε εντολή 2.4) στο τρέχον σχέδιο.

2.6 Διαγραφή (ERASE)

*[*Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να διαγράψουμε.
Εντολή:> ERASE
Συντόμευση: Ctrl+Del

Με αυτή την εντολή διαγράφουμε όλα τα επιλεγμένα αντικείμενα από το σχέδιο.
Αρχικά επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να σβήσουμε από το σχέδιο (βλέπε τις σχετικές εντολές SELECT, WINSEL, INWINSEL οι οποίες παρουσιάζονται στα κεφάλαια). Θυμίζουμε ότι, εάν έχουμε επιλέξει περισσότερα αντικείμενα από όσα θέλουμε,μπορούμε να ακυρώσουμε κάποια από αυτά, χρησιμοποιώντας τις εντολές SELECT- και SELECT+.
Η εντολή ERASE έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO

Παράδειγμα



-Επιλέγουμε τον κύκλο (με SELECT)
-Δίνουμε την εντολή ERASE

2.7 Ορθογωνική σχεδίαση (ORTHO)

Εντολή:> ORTHO

Με την εντολή αυτή ενεργοποιούμε (ORTHO ON) και απενεργοποιούμε (ORTHO OFF) τη σχεδίαση μόνο οριζόντιων και κατακόρυφων γραμμών.
(1) Εντολή ORTHO. Η εντολή αυτή μεταβάλλει την κατάσταση ORTHO_ON σε ORTHO_OFF και το αντίστροφο.
(2) Εντολή ORTHO_ON. Με την εντολή ORTHO_ON γυρίζουμε σε κατάσταση ορθογώνιας σχεδίασης, όπου οι γραμμές που σχεδιάζουμε είναι οριζόντιες ή κατακόρυφες (παράλληλες ως προς X και Y άξονες).
(3) Εντολή ORTHO_OFF. Η εντολή αυτή ακυρώνει την κατάσταση ορθογώνιας σχεδίασης και μπορούμε πλέον να σχεδιάζουμε και λοξές γραμμές.
Παρατήρηση
Όταν βρισκόμαστε σε κατάσταση ORTHO_ON και δίνουμε εντολές τύπου MOVE, COPY κ.λπ., το διάνυσμα μετακίνησης είναι παράλληλο ως προς τον άξονα X ή τον άξονα Y.
Η εντολή ORTHO δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO

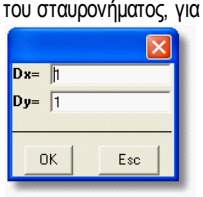
2.8 Κάνναβος (GRID)

Εντολή:> GRID
[--->Dx =
Dy =] Στο πλαίσιο διαλόγου δίνουμε τις αποστάσεις των σημείων του καννάβου (μεταξύ τους). Όπου: Dx = οριζόντια, Dy = κατακόρυφη απόσταση.

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε ένα πλέγμα σημείων στην οθόνη (κάνναβος) σε DX, DY αποστάσεις μεταξύ τους, τα οποία θα χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια, σαν αναφορά για τη σχεδίαση αντικειμένων.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Αφού δώσουμε την εντολή GRID, εμφανίζεται στην οθόνη ένα πλαίσιο διαλόγου όπου μας ζητούνται 2 μεταβλητές, οι Dx = οριζόντια απόσταση των σημείων του καννάβου μεταξύ τους, και Dy = κατακόρυφη απόσταση των ίδιων σημείων. Μετά το τέλος της εντολής εμφανίζεται ο κάνναβος (τα σημεία του). Ανεξάρτητα αν υπήρχε ή όχι προηγουμένως ξανασχεδιάζεται σύμφωνα με τα νέα Dx, Dy.
Στη συνέχεια με την εντολή SNAP (βλέπε κεφάλαιο 2.9) και κατάλληλα Dx, Dy, τα σημεία του καννάβου μπορούν να γίνουν σημεία έλξης του σταυρονήματος, για ευκολότερη σχεδίαση των αντικειμένων.



Η εντολή GRID δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

→ **'Κάνναβος'** : Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
→ **'Κάνναβος με γραμμές'** : Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
→ **'Δ x'** : Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
→ **'Δ ψ'** : Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< GRID_ON >, < GRID_OFF >, < SETGRID >, < SETSNAP >, < SNAP >

2.8.1. Ενεργοποίηση Καννάβου (GRID_ON)

Εντολή:> GRID_ON
[--->Dx =
Dy =] Στο πλαίσιο διαλόγου δίνουμε τις αποστάσεις των σημείων του καννάβου (μεταξύ τους). Όπου: Dx = οριζόντια, Dy = κατακόρυφη απόσταση.

Με την εντολή αυτή εμφανίζεται ο κάνναβος. Αν οι τιμές DX, DY είναι (κάποια από αυτές ή και οι δύο) ίσες με 0, τότε ζητούνται από πλαίσιο διαλόγου και η εντολή λειτουργεί ακριβώς όπως η GRID.
Ειδάλλως εμφανίζεται το GRID (κάνναβος) με τα σημεία να απέχουν σε DX, DY αποστάσεις μεταξύ τους.
Η εντολή GRID_ON δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

→ **'Κάνναβος'** : Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
→ **'Κάνναβος με γραμμές'** : Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
→ **'Δ x'** : Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
→ **'Δ ψ'** : Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< GRID >, < GRID_OFF >, < SETGRID >, < SETSNAP >, < SNAP >

© 1993-2026 Gardos Software LTD

2.8.2. Απενεργοποίηση Καννάβου (GRID_OFF)

Εντολή:> GRID_OFF

Η εντολή αυτή απενεργοποιεί τον κάνναβο. Είναι αντίθετη από την GRID_ON, η οποία αν εφαρμοστεί μετά, επανεμφανίζει τον κάνναβο στην οθόνη.
Τα DX, DY (οριζόντιες και κατακόρυφες αποστάσεις των σημείων του καννάβου) διατηρούνται σαν μεταβλητές, ώστε σε επόμενη κλήση του, ο κάνναβος επανεμφανίζεται στην προηγούμενη μορφή του.
Η εντολή GRID_OFF δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

→ **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
→ **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
→ **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
→ **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< GRID >, < GRID_OFF >, < SETGRID >, < SETSNAP >, < SNAP >

2.9 Έλξη σε κάνναβο (SNAP)

Εντολή:> SNAP
[--->Dx =
Dy =] Στο πλαίσιο διαλόγου δίνουμε το οριζόντιο και το κατακόρυφο βήμα.
Όπου: Dx = οριζόντιο βήμα, Dy = κατακόρυφο βήμα.

Με την εντολή αυτή περιορίζεται η κίνηση του mouse μόνο στα σημεία τομής του καννάβου.
Με την εντολή SNAP και DX, DY θετικά π.χ. DX=1 DY=1, το σταυρόνημα μεταφέρεται μόνο επάνω σε σημεία (του σχεδίου) που απέχουν μεταξύ τους κατά DX και DY αποστάσεις. Αν μάλιστα έχουμε ορατό και τον κάνναβο με DX, DY καννάβου (GRID) ίσα με τα DX, DY του SNAP, τότε το σταυρόνημα κινείται αποκλειστικά πάνω στις κορυφές του καννάβου, διευκολύνοντας τη σχεδίαση.
Όταν επιθυμούμε να καταργήσουμε τη βηματική κίνηση του σταυρονήματος, δίνουμε πάλι την εντολή SNAP, με DX=0 DY=0 (ή DX=DY=0).
Η εντολή SNAP δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

→ **''Έλξη σε κάνναβο' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η έλξη του χάρακα στον κάνναβο.
→ **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
→ **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
→ **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< GRID >, < SETSNAP >

© 1993-2026 Gardos Software LTD

2.10 Μορφή κειμένου

2.10.1 Έντονη
Εντολή:> TEXT_BOLD
Με αυτή την επιλογή ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η κατάσταση έντονου κειμένου.
2.10.2 Πλαγιαστή
Εντολή:> TEXT_ITALIC
Με αυτή την επιλογή ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η κατάσταση πλαγίου κειμένου.

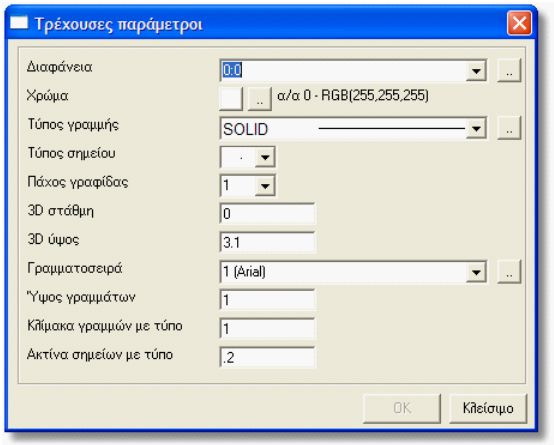
2.10.3 Υπογραμμισμένη
Εντολή:> TEXT_UNDERLINE
Με αυτή την επιλογή ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η κατάσταση υπογραμμισμένου κειμένου.

2.10.4 Διαγραμμένη
Εντολή:> TEXT_STRIKE
Με αυτή την επιλογή ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η κατάσταση διαγραμμένου κειμένου.

2.11 Τρέχουσες παράμετροι (SET)

Εντολή:> SET
[---> Διαφάνεια =
χρώμα =
... =] Καθορίζουμε τις τιμές των μεταβλητών.

Με την εντολή αυτή καθορίζουμε τις τιμές ορισμένων μεταβλητών μέσω ενός πλαισίου διαλόγου. Οι μεταβλητές αυτές βρίσκονται συνεχώς σε ισχύ και επηρεάζουν τη σχεδίαση π.χ. ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ, ΧΡΩΜΑ, ΠΑΧΟΣ ΓΡΑΦΙΔΑΣ κ.λπ.



→ **'Διαφάνεια'** : Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
→ **'Χρώμα'** : Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
→ **'Τύπος γραμμής'** : Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
→ **'Τύπος σημείου'** : Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός +).
→ **'Πάχος γραφίδας'** : Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.
→ **'3D στάθμη'** : Προκαθορίζεται η στάθμη σχεδίασης του αντικειμένου στον άξονα Z.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

→ **'3D ύψος' :** Προκαθορίζεται το πάχος των αντικειμένων κατά τον άξονα Z.
→ **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
→ **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.
→ **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
→ **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.

Όση ώρα σχεδιάζουμε, κάποιες παράμετροι καθορίζουν τον τρόπο σχεδίασης. Μια τέτοια παράμετρος είναι π.χ. το τρέχον σχεδιαστικό LAYER, στο οποίο καταχωρείται οτιδήποτε σχεδιάζουμε. Τι γίνεται όμως όταν θέλουμε να αλλάξουμε LAYER; Εδώ έρχεται η εντολή SET, για να μας δώσει τη δυνατότητα αυτή. Η εντολή είναι απλή. Δίνουμε SET και στο σχετικό πλαίσιο διαλόγου αλλάζουμε ό,τι θέλουμε.
Η εντολή SET δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Γραφίδα

→ **'Διαφάνεια' :** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
→ **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
→ **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
→ **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
→ **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων(π.χ. σταυρός+).
→ **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.
→ **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.
→ **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
→ **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.
→ **'3D στάθμη' :** Προκαθορίζεται η στάθμη σχεδίασης του αντικειμένου στον άξονα Z.
→ **'3D ύψος' :** Προκαθορίζεται το πάχος των αντικειμένων κατά τον άξονα Z.
→ **'Πάχος pixel σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel σχεδίασης σε mm.
→ **'Εμφάνιση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν το πάχος των pixel θα εμφανίζεται υπό κλίμακα.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< SETUP >

2.12 Ακύρωση (CANCEL)

Εντολή:> CANCEL
Συντόμευση: Esc
MOUSE: Δεξί πλήκτρο -> Ακύρωση

Με την εντολή αυτή ακυρώνονται όλες οι ενέργειες που βρίσκονται σε εξέλιξη και αποεπιλέγονται τα επιλεγμένα αντικείμενα αν υπάρχουν. Ανάλογο με το είδος της εντολής που ακυρώνουμε είναι και το αποτέλεσμα. Π.χ. αν σχεδιάζουμε με την εντολή LINE, θα σταματήσει η εκτέλεση της εντολής και δεν θα σχεδιασθεί η γραμμή που επρόκειτο να σχεδιάσουμε στο αμέσως επόμενο βήμα, όμως θα διατηρηθούν οι γραμμές που έχουμε σχεδιάσει, μέχρι

© 1993-2026 Gardos Software LTD

τη δεδομένη στιγμή, με την ίδια εντολή. (Ας σημειωθεί ότι δίνοντας μια φορά μόνο την εντολή LINE, μπορούμε να σχεδιάσουμε αρκετές γραμμές μέχρι να διακόψουμε).
Γενικά, ακυρώνεται το βήμα που πρόκειται να κάνουμε.
Η εντολή CANCEL δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

1.3.3 Εμφάνιση

3.1 Μεγέθυνση με παράθυρο (ZOOM)

Εντολή:> ZOOM 
[Πρώτο σημείο] Δίνουμε το πρώτο σημείο της περιοχής του σχεδίου που θέλουμε να μεγεθύνουμε.
[Δεύτερο σημείο] Δίνουμε το δεύτερο σημείο της περιοχής, πάνω στη διαγώνιο.

Με την εντολή αυτή "φέρνουμε" οπτικά κάποια περιοχή του σχεδίου πιο κοντά μας, ώστε να βλέπουμε περισσότερες λεπτομέρειες, δηλαδή την "μεγεθύνουμε" όπως ακριβώς θα ήταν αν κοιτάγαμε το σχέδιο με μεγεθυντικό φακό. Το πραγματικό μέγεθος του σχεδίου παραμένει το ίδιο. Αργότερα μπορούμε να επαναφέρουμε το σχέδιο στην παλιά του θέση ("απομακρύνουμε") με την εντολή PREVIOUS (βλέπε 3.2).
Δίνουμε την εντολή ZOOM και μετά δύο σημεία που ορίζουν ένα παράθυρο, μέσα στο οποίο βρίσκεται η περιοχή που θέλουμε να δούμε καλύτερα. Η περιοχή αυτή μεγεθύνεται, καταλαμβάνοντας όλο τον διαθέσιμο σχεδιαστικό χώρο της οθόνης. Στη συνέχεια μπορούμε να δουλέψουμε εκεί με έμφαση στη λεπτομέρεια και μετά είτε να επανέλθουμε στην παλιά κατάσταση (με PREVIOUS) είτε να κάνουμε και άλλο ZOOM.
Η εντολή ZOOM έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO αν η μεταβλητή στην επιλογή ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ "UNDO και στο ZOOM" είναι ίση με 1.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< PREVIOUS >, < ZOOMUNDO_ON >, < ZOOMUNDO_OFF >, < ZOOMWINDOW >

3.2 Προηγούμενη άποψη σχεδίου (PREVIOUS)

Εντολή:> PREVIOUS 

Με αυτή την εντολή εμφανίζεται η προηγούμενη άποψη του σχεδίου. Το πρόγραμμα έχει τη δυνατότητα να κρατάει στη μνήμη περισσότερες από 50 απόψεις του σχεδίου.
Δίνοντας την εντολή PREVIOUS, αν κάποια στιγμή είχε γίνει ZOOM, αυτό αναιρείται, οπότε γίνεται επανασχεδίαση της οθόνης στο μέγεθος που είχαν τα αντικείμενα πριν από το ZOOM. Το πραγματικό μέγεθος των αντικειμένων παραμένει το ίδιο (όπως και στην εντολή ZOOM). Το μόνο που αλλάζει είναι η σχετική τους απόσταση από τον χρήστη.
Αν δώσουμε πάλι PREVIOUS, αναιρείται το προτελευταίο ZOOM κ.ο.κ. έως ότου δεν υπάρχει άλλο ZOOM ενεργό, οπότε και δεν γίνεται τίποτα (παίρνουμε σχετικό μήνυμα).
Η εντολή PREVIOUS έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO αν η μεταβλητή στην επιλογή ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ "UNDO και στο ZOOM" είναι ίση με 1.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< ZOOM >, < ZOOMUNDO_ON >, < ZOOMUNDO_OFF >, < ZOOMWINDOW >

3.3 Εμφάνιση όλου (ALL)

Εντολή:> ALL 

Με αυτή την εντολή εμφανίζονται όλα τα αντικείμενα του σχεδίου μέσα στα όρια της οθόνης.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Η εντολή ALL είναι χρήσιμη για να δούμε ΟΛΟ το σχέδιο με μια κίνηση, ειδικά μετά από κάποιο ZOOM (μεγέθυνση) ενός τμήματός του.
Παρατήρηση:
Μετά την εντολή αυτή, τα όρια της οθόνης είναι αυτά που καθορίζονται από την εντολή USERLIMITS (βλέπε 3.11). Αν δεν έχουμε χρησιμοποιήσει την USERLIMITS, θα είναι τα προκαθορισμένα στην επιλογή ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ (βλέπε 8.7) όρια πινακίδας Xmin, Xmax, Ymin, Ymax, Zmin, Zmax. Για παράδειγμα Xmin=-5, Xmax=20, Ymin=-5,Ymax=10 και Zmin=Zmax=0.
Η εντολή ALL δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< AUTOLIMITS >, < USERLIMITS >

3.4 Εμφάνιση στα όρια του σχεδίου (EXTENDS)

Εντολή:> EXTENDS 

Με την εντολή EXTENDS, γίνεται επανασχεδιασμός του σχεδίου στην οθόνη με τέτοιο τρόπο ώστε να χωράει όλο το σχέδιο, με ακρίβεια στα πλαίσια της οθόνης.
Παρατήρηση
Υπάρχει πιθανότητα να μην χωράει όλο το σχέδιο στην οθόνη ακόμη και μετά την εντολή
EXTENDS. Αυτό μπορεί να συμβεί αν σε κάποια φάση, σχεδιάσαμε εκτός των ορίων που είχαν τεθεί από προηγούμενη εντολή CALCEXTENDS.
Στην περίπτωση αυτή δίνουμε πάλι την εντολή CALCEXTENDS, οπότε ξαναϋπολογίζονται τα νέα πραγματικά όρια του σχεδίου και η εντολή EXTENDS, θα αναφέρεται πλέον σε αυτά τα νέα όρια στο μέλλον.
Η εντολή EXTEND δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
<AUTOLIMITS>, < CALCEXTENDS >, <USERLIMITS>,

3.5 Μεγέθυνση (ZOOM_IN)

Εντολή:> ZOOM_IN 
Συντόμευση: F2

Με αυτή την εντολή μπορούμε να εστιάσουμε όσο κοντά θέλουμε στην περιοχή του σχεδίου που μας ενδιαφέρει, ώστε να βλέπουμε περισσότερες λεπτομέρειες.

3.6 Σμίκρυνση (ZOOM_OUT)

Εντολή:> ZOOM_OUT 
Συντόμευση: F3

Με αυτή την εντολή απομακρυνόμαστε από το σχέδιο επεκτείνοντας την διαθέσιμη επιφάνεια σχεδίασης.

3.7 Δυναμική μεγέθυνση (ZOOM_DYNAMIC)

Εντολή:> ZOOM_DYNAMIC 

Κρατώντας πατημένο το mouse και σύροντάς το προς τα πάνω ή προς τα κάτω πλησιάζει ή απομακρύνεται αντίστοιχα από το σχέδιο.

3.8 Μετατόπιση χαρτιού (ZOOM PAN)

Εντολή:> ZOOM_PAN

Με την εντολή αυτή μετακινούμε το σχέδιο σε σχέση με την επιφάνεια σχεδίασης.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

3.9 Μεγεθυντικός φακός (MAGNIFY)

Εντολή:> MAGNIFY

Με την εντολή αυτή εμφανίζεται ένας μεγεθυντικός φακός με τον οποίο μπορούμε να εστιάσουμε σε επιθυμητά αντικείμενα.

3.10 Αυτόματα όρια σχεδίου (AUTOLIMITS)

Εντολή:> AUTOLIMITS

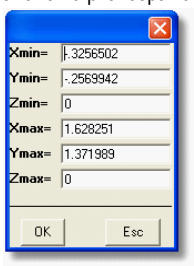
Με την εντολή αυτή μπορούμε να μεγαλώσουμε το διαθέσιμο περιθώριο γύρω από το σχέδιο.
Η εντολή AUTOLIMITS σκοπό έχει τη συνολική εμφάνιση του σχεδίου στην οθόνη - ανεξάρτητα από το πόσο εκτεταμένο είναι - με τρόπο τέτοιο, ώστε να χωράει όλο μέσα στα πλαίσια της οθόνης και να έχει γύρω του κάποια περιθώρια.
Λεπτομέρειες:
Η εντολή αυτή ψάχνει να βρει ένα ιδεατό ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο. Στη συνέχεια
τοποθετεί αυτό (και το περιεχόμενο σχέδιο) σε σχετικές θέσεις με την κάτω αριστερά και πάνω δεξιά γωνία του χώρου σχεδίασης, τέτοιες που να ταιριάζουν με τις μεταβλητές "συντελεστής κάτω αριστερά" και "συντελεστής πάνω δεξιά" . Έτσι αν οι πραγματικές συντεταγμένες της διαγωνίου του ορθογώνιου που περιβάλλει το σχέδιο είναι (0.0) και (20.15), τότε το σχέδιο θα έχει πλάτος 20 και ύψος 15. Αν οι παραπάνω συντελεστές ("κάτω αριστερά" και "πάνω δεξιά") είναι 0.5 τότε οι αποστάσεις θα είναι DX=0.5*20=10 και DY=0.5*15=7.5.
Έτσι το ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο θα απέχει DX=10 και DY=7.5 από την κάτω αριστερή γωνία και DX>10 και DY=7.5 στην πάνω δεξιά γωνία. Το σχέδιο τοποθετείται ολόκληρο μέσα στο ιδεατό ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο και έτσι έχουμε μια όσο το δυνατόν καλύτερη άποψη. Φυσικά αν θέλουμε κάποια άλλη τοποθέτηση του περιβάλλοντος ορθογωνίου, αλλάζουμε τις ανωτέρω μεταβλητές από 0.5 σε άλλες τιμές.
Η εντολή AUTOLIMITS δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< CALCEXTENDS >, < EXTENDS >, < USERLIMITS >, < ZOOM >

3.11 Σχεδιαστικά όρια χρήστη (USERLIMITS)

[Εντολή] USERLIMITS
[---> Xmin
Ymin
Zmin
Xmax
Ymax
Zmax =] Δίνουμε την κάτω αριστερή γωνία (min) και την πάνω δεξιά γωνία (max).

Με την εντολή αυτή μπορούμε να θέσουμε τις συντεταγμένες της κάτω αριστερής και της επάνω δεξιάς γωνίας του χώρου σχεδίασης, με σκοπό να βλέπουμε κάποια συγκεκριμένη περιοχή του σχεδίου.



© 1993-2026 Gardos Software LTD

Δίνουμε την εντολή USERLIMITS. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε τις συντεταγμένες της κάτω αριστερής γωνίας του χώρου σχεδίασης (Xmin, Ymin, Zmin). Από το πρόγραμμα ήδη υπάρχουν κάποιες τιμές τις οποίες είτε αποδεχόμαστε, είτε αλλάζουμε. Όμοια αλλάζουμε και τις συντεταγμένες της πάνω γωνίας (Xmax, Ymax, Zmax). Το σχέδιο ξανασχεδιάζεται με τις νέες συντεταγμένες, έτσι ώστε να είναι σύμφωνο με τα νέα όρια του χώρου σχεδίασης. (Στην πραγματικότητα δεν αλλάζει το μέγεθος του σχεδίου - το μόνο που αλλάζει είναι το μέγεθος του κομματιού που εμφανίζεται στην οθόνη).
Η εντολή USERLIMITS δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.
Παρατήρηση
Αρχικά υπάρχουν οι τιμές των μεταβλητών Xmin, Xmax, Ymin, Ymax πινακίδας (περίπου).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
< AUTOLIMITS >, < CALCEXTENDS >, < EXTENDS >, < ZOOM >

3.12 Επανασχεδιασμός (REDRAW)

Εντολή: REDRAW 

Με την εντολή αυτή ανανεώνεται το ενεργό μέρος του σχεδίου που εμφανίζεται στην οθόνη.
Η εντολή αυτή δεν αλλάζει τίποτα στο σχέδιο. Το μόνο που κάνει είναι να ανανεώνει την οθόνη σχεδιάζοντας πάλι το ορατό τμήμα του σχεδίου. Μετά την ανανέωση αυτή, έχουν εξαφανιστεί διάφορα σημαδάκια (σημεία σαν "μουτζούρες") που είχαν μείνει στην οθόνη, μετά από τυχόν διορθώσεις ή άλλες επεμβάσεις μας στο σχέδιο.
Η εντολή REDRAW δεν έχει τη δυνατότητα να αναιρεθεί με την εντολή UNDO.
Παρατηρήσεις
(1) Η επανασχεδίαση αυτή μπορεί να γίνει και αυτόματα από το πρόγραμμα, όποτε κρίνεται απαραίτητο.
(2) Στην περίπτωση ZOOMWINDOW η εντολή REDRAW το ακυρώνει.

1.3.4 Σχεδίαση

4.1 Γραμμή

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε ευθύγραμμα τμήματα. 
Εντολή: LINE

4.2 Τόξο κύκλου

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε τόξο. 
Εντολή: ARC

4.3 Κύκλος

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε έναν κύκλο ως προς καθορισμένο κέντρο και ακτίνα. 
Εντολή: CIRCLE

4.4 Κύκλος από 2 σημεία-άκρα της διαμέτρου

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε έναν κύκλο με βάση τα άκρα της διαμέτρου του. 
Εντολή: CIRCLE2P

4.5 Κύκλος από 3 σημεία-της περιφέρειας του

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε έναν κύκλο από τρία καθορισμένα σημεία. 
Εντολή: CIRCLE3P

© 1993-2026 Gardos Software LTD

4.6 Παραλληλόγραμμο

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.
Εντολή: RECTANGLE



4.7 Έλλειψη

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε μια έλλειψη.
Εντολή: ELLIPSE

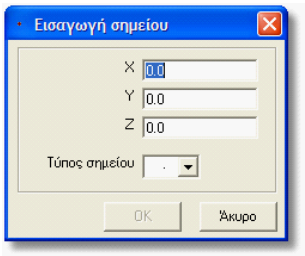


4.8 Σημείο

Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε σημεία.
Εντολή: POINT

4.9 Σημείο με συντεταγμένες

Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε σημεία με βάση τις x, y, z συντεταγμένες του. Στο παράθυρο αυτό έχουμε τη δυνατότητα να καθορίσουμε και τον τύπο του σημείου.
Εντολή: POINTCOOR





4.10 Πολύγωνο

Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε ισόπλευρο κλειστό πολύγωνο με ν κορυφές. Στο παράθυρο που ανοίγει δίνουμε τον αριθμό ν των κορυφών του πολυγώνου.
Εντολή: POLYGON





4.11 Πολλαπλή γραμμή

Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε πολλαπλές γραμμές (polyline) οι οποίες αποτελούνται από συνεχόμενα ευθύγραμμα τμήματα. ισόπλευρο κλειστό πολύγωνο με ν κορυφές. Στο παράθυρο που ανοίγει δίνουμε τον αριθμό ν των κορυφών του πολυγώνου.
Εντολή: POLYGON

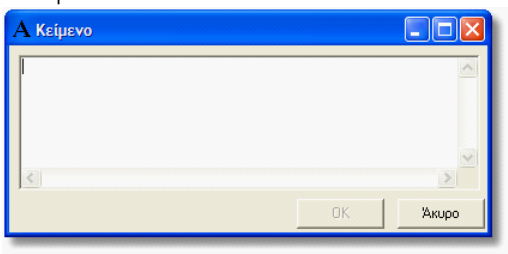


Δημιουργεί πολλαπλές γραμμές (συνεχόμενα ευθύγραμμα τμήματα).
Εντολή: POLYLINE

© 1993-2026 Gardos Software LTD

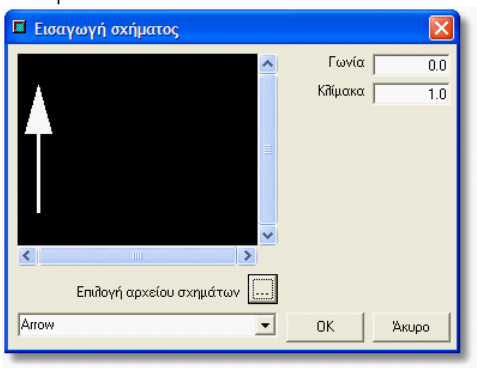
4.12 Κείμενο

Δημιουργεί μια σειρά κειμένου.
Εντολή: TEXT



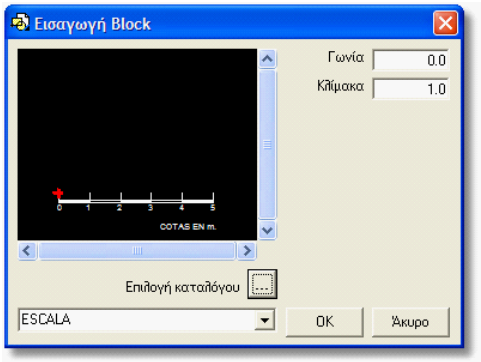
4.13 Σχήμα

Εισάγει στο ενεργό σχέδιο ένα σχήμα εισάγοντας κλίμακα και γωνία.
Εντολή: SHAPE



4.14 Εισαγωγή BLOCK

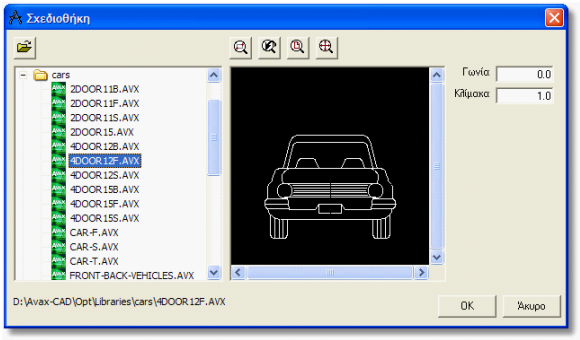
Τοποθετεί ένα ορισμένο block ή σχέδιο μέσα στο ενεργό σχέδιο εισάγοντας κλίμακα και γωνία.
Εντολή: INSERT



© 1993-2026 Gardos Software LTD

4.15 Σχεδιοθήκη

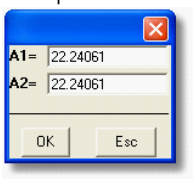
Ανοίγει ένα παράθυρο με μια λίστα από έτοιμα προς επιλογή σχέδια εισάγοντας κλίμακα και γωνία.
Εντολή: SELECT_LIBRARY



4.16 Σύνθετα αντικείμενα

4.16.1 Τρίγωνο

Δημιουργεί ένα τρίγωνο έχοντας επιλέξει μια ευθεία ως μια του πλευρά και εισάγοντας τα μήκη των άλλων 2 πλευρών.
Εντολή: TRIANGLE

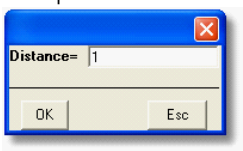


4.16.2 Διαστασιολόγηση γωνίας

Μετρά τη γωνία που σχηματίζουν δύο επιλεγμένες γραμμές ζωγραφίζοντας την στο σχέδιο.
Εντολή: ANG

4.16.3 Διαστασιολόγηση ευθύγραμμου τμήματος

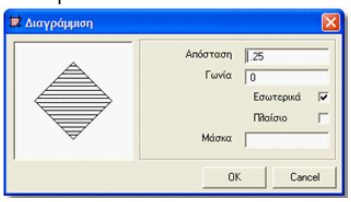
Μετρά το μήκος μιας επιλεγμένης γραμμής εισάγοντας την απόσταση στην οποία θα ζωγραφιστεί η διάσταση.
Εντολή: DIM



© 1993-2026 Gardos Software LTD

4.16.4 Διαγράμμιση επιφάνειας

Δημιουργεί διαγραμμίσεις από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: HATCH



4.16.5 Ακτίνες πολυγώνου

Δημιουργεί νέες γραμμές από το κέντρο μιας επιλεγμένης πολλαπλής γραμμής ή ενός πολυγώνου προς τις κορυφές.
Εντολή: RADIATE

4.16.6 Καμπύλη BEZIER

Δημιουργεί μια γραμμή Bezier από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: BEZIER

4.16.7 Κυβική SPLINE με πακτωμένη συνθήκη άκρου

Δημιουργεί μια CSpline1 από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: CSPLINE1

4.16.8 Κυβική SPLINE με ελεύθερη συνθήκη άκρου

Δημιουργεί μια CSpline2 από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: CSPLINE2

4.16.9 B-SPLINE με ανοικτό διάνυσμα κόμβων

Δημιουργεί μια OBSpline από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: OBSPLINE

4.16.10 Κλειστή B-SPLINE

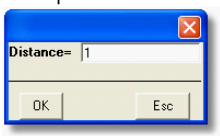
Δημιουργεί μια CBSpline από μια επιλεγμένη πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: CBSPLINE

4.16.11 Αρίθμηση κορυφών

Αριθμεί τις κορυφές ενός πολυγώνου.
Εντολή: VNCOUNT

4.16.12 Τοίχος

Δημιουργεί έναν τοίχο.
Εντολή: WALL



© 1993-2026 Gardos Software LTD

4.16.13 Τοίχος 3 σημ.
Δημιουργεί έναν τοίχο από τρία καθορισμένα σημεία.
Εντολή: WALL3P

4.16.14 Πλαίσιο
Δημιουργεί μια νέα πολλαπλή γραμμή ως σύνορο μιας ήδη επιλεγμένης πολλαπλής γραμμής ή ενός προσωρινού πολυγώνου.
Εντολή: BORDER

4.16.15 Κέντρο επιφάνειας
Δημιουργεί ένα νέο σημείο στο κέντρο μιας επιλεγμένης πολλαπλής γραμμής ή ενός προσωρινού πολυγώνου.
Εντολή: CENTROID

1.3.5 Επιλογή

5.1 Επιλογή αντικειμένου
Ενεργοποιεί την κατάσταση επιλογής αντικειμένων (ένα αντικείμενο κάθε φορά) εμφανίζοντας ένα μικρό τετραγωνικό cursor.
Εντολή: SELECT

5.2 Επιλογή όλων των αντικειμένων
Επιλέγει όλα τα σχεδιασμένα αντικείμενα.
Συντόμευση: Ctrl+A
Εντολή: SELECT_ALL

5.3 Επιλογή αντικειμένων με πλαίσιο
Επιλέγει όλα τα σχεδιαστικά αντικείμενα που υπάρχουν μέσα σε ένα ορθογώνιο οριζόμενο από δύο σημεία.
Εντολή: WINSEL

5.4 Επιλογή αντικειμένων εντός πλαισίου
Επιλέγει όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται εξ'ολοκλήρου μέσα σε ένα ορθογώνιο οριζόμενο από δύο σημεία.
Εντολή: INWINSEL

5.5 Εξαίρεση επιλεγμένων αντικειμένων
Αλλάζει στην επιλογή "Sub" όπου τα επιλεγμένα αντικείμενα αφαιρούνται από την ομάδα επιλεγμένων αντικειμένων
Εντολή: SELECTSUB

5.6 Προσθήκη επιλεγμένων αντικειμένων
Αλλάζει στην επιλογή "Add" όπου τα επιλεγμένα αντικείμενα προστίθενται στην ομάδα επιλεγμένων αντικειμένων.
Εντολή: SELECTADD

© 1993-2026 Gardos Software LTD

5.7 Επιλογή κορυφών - δημιουργία περιοχής
Επιλέγει κορυφές για να δημιουργήσει ένα προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: SELECTV

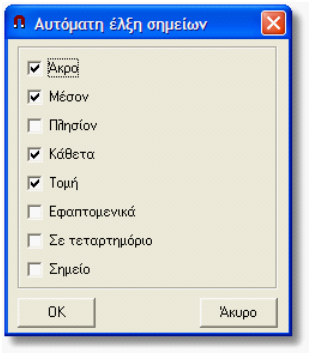
5.8 Πρόσφατα επιλεγμένες κορυφές
Επιλέγει το τελευταίο προσωρινό πολύγωνο.
Εντολή: LASTSV

5.9 Δημιουργία επιλεγμένων κορυφών
Δημιουργεί ένα προσωρινό πολύγωνο από μια πολλαπλή γραμμή.
Εντολή: MAKESV

5.10 Ακύρωση επιλογής των επιλεγμένων αντικειμένων
Αποεπιλέγει όλα τα επιλεγμένα αντικείμενα αν υπάρχουν.
Εντολή: UNSELECT

1.3.6 Σημεία έλξης

6.1 Αυτόματη έλξη σημείων
Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αυτόματης επιλογής σημείων και καθορίζει το είδος των αυτόματα επιλεγμένων σημείων.
Εντολή: AUTOOSNAP



6.2 Άκρο
Συναντά το πλησιέστερο άκρο μιας γραμμής, πολλαπλής γραμμής, τόξου κ.λπ.
Εντολή: ENDPOINT

6.3 Τομή
Συναντά το σημείο τομής γραμμών, πολλαπλών γραμμών κ.λπ.
Εντολή: INTERSEC

6.4 Μέσο ή κέντρο κύκλου
Συναντά το μέσο μιας γραμμής, πολλαπλής γραμμής, τόξου κ.λπ. ή το κέντρο ενός κύκλου.
Εντολή: MIDPOINT

© 1993-2026 Gardos Software LTD

6.5 Σε σημείο
Συναντά ένα σημείο.
Εντολή: NODE

6.6 Πλησιέστερο σημείο
Συναντά το πλησιέστερο σημείο μιας γραμμής, πολλαπλής γραμμής, τόξου κ.λπ.
Εντολή: NEAREST

6.7 Κάθετα
Συναντά κάθετα μια γραμμή, πολλαπλή γραμμή κ.λπ.
Εντολή: VERTICAL

6.8 Εφαπτόμενα προς κύκλο
Συναντά εφαπτόμενα έναν κύκλο ή έλλειψη.
Εντολή: TANGENT

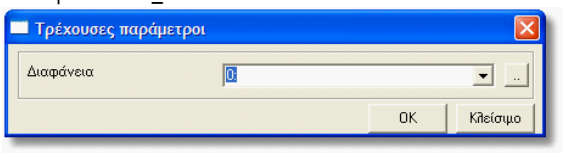
6.9 Επί τεταρτημορίου κύκλου
Συναντά το τεταρτημόριο ενός κύκλου ή έλλειψης
Εντολή: QUADRANT

6.10 Κλείσιμο πολυγωνικής γραμμής
Σχεδιάζει ένα ευθύγραμμο τμήμα από το ενεργό σημείο έως το αρχικό σημείο μιας πολλαπλής γραμμής, δημιουργώντας μια κλειστή πολλαπλή γραμμή.
Εντολή: CLOSE

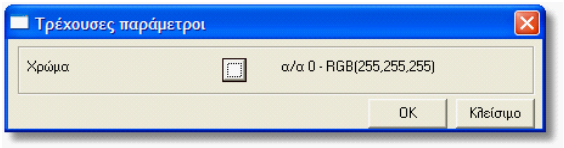
1.3.7 Ενέργειες

7.1 Αλλαγή

7.1.1 Διαφάνεια
Αλλάζει το επίπεδο σχεδίασης του επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: CHANGE_LAYER



7.1.2 Χρώμα
Αλλάζει το χρώμα του επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: CHANGE_COLOR



© 1993-2026 Gardos Software LTD

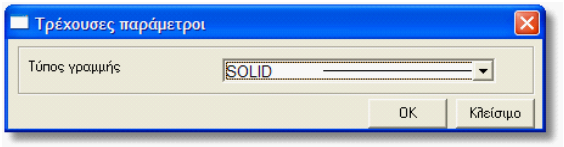
7.1.3 Πάχος

Αλλάζει το πλάτος του επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: CHANGE_WIDTH



7.1.4 Τύπος γραμμής

Αλλάζει το στυλ γραμμής του επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: CHANGE_LTYPE



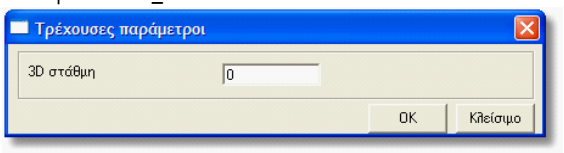
7.1.5 Τύπος σημείου

Αλλάζει το στυλ σημείων του επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: CHANGE_PTYPE



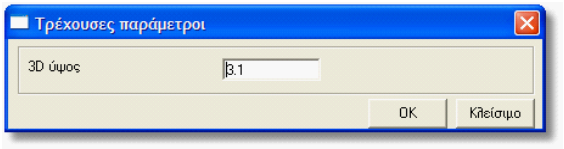
7.1.6 3D Στάθμη

Αλλάζει την τρισδιάστατη ανύψωση των επιλεγμένων αντικειμένων.
Εντολή: CHANGE_3DELEVATION



7.1.7 3D ύψος

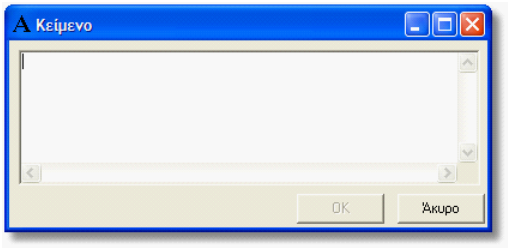
Αλλάζει το τρισδιάστατο ύψος των επιλεγμένων αντικειμένων.
Εντολή: CHANGE_3DHEIGHT



© 1993-2026 Gardos Software LTD

7.1.8 Κείμενο

Αλλάζει το επιλεγμένο κείμενο.
Εντολή: CHANGE_TEXT



7.1.9 Γραμματοσειρά

Αλλάζει τη γραμματοσειρά των επιλεγμένων αντικειμένων.
Εντολή: CHANGE_FONT



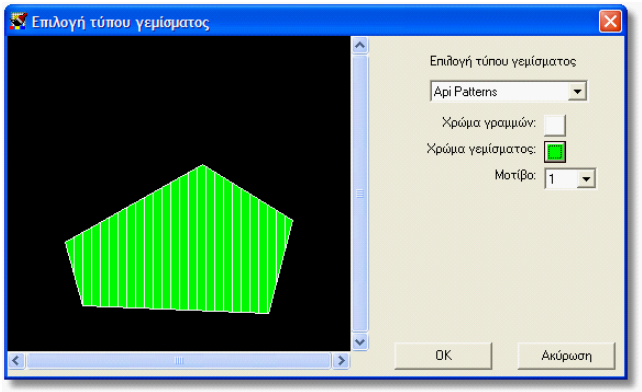
7.1.10 Ύψος κειμένου

Αλλάζει το ύψος του επιλεγμένου κειμένου.
Εντολή: CHANGE_TEXTHEIGHT



7.1.11 Γέμισμα

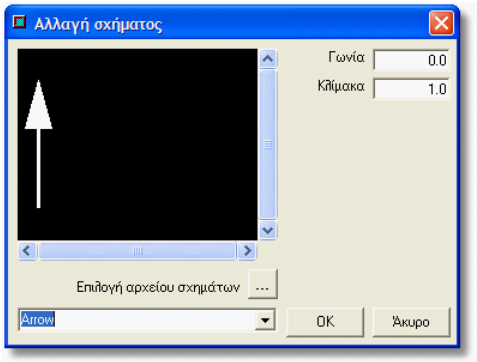
Αλλάζει τη διαγράμμιση μιας επιλεγμένης κλειστής πολλαπλής γραμμής
Εντολή: CHANGE_FILL



© 1993-2026 Gardos Software LTD

7.1.12 Σχήμα

Αντικαθιστά το σχήμα με ένα άλλο σχήμα.
Εντολή: CHANGE_SHAPE



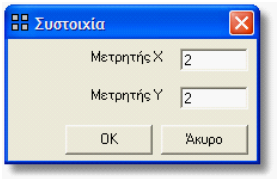
7.2 Αντιγραφή

7.2.1 Αντιγραφή

Δημιουργεί αντίγραφο των επιλεγμένων αντικείμενων σε ορισμένη διεύθυνση και απόσταση ως προς μια προσωρινή γραμμή που ορίζει ο χρήστης.
Εντολή: COPY

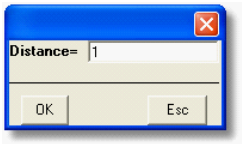
7.2.2 Συστοιχία

Δημιουργεί πολλαπλά αντίγραφα των ήδη επιλεγμένων αντικειμένων.
Εντολή: ARRAY



7.2.3 Αντιγραφή σε απόσταση

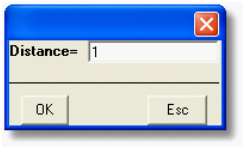
Δημιουργεί παράλληλες γραμμές σε μια καθορισμένη απόσταση.
Εντολή: OFFSET



© 1993-2026 Gardos Software LTD

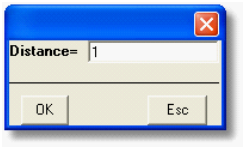
7.2.4 Εσωτερική αντιγραφή

Δημιουργεί μια νέα πολλαπλή γραμμή μέσα σε μια επιλεγμένη κλειστή πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο σε καθορισμένη απόσταση.
Εντολή: COPY_IN



7.2.5 Εξωτερική αντιγραφή

Δημιουργεί μια νέα πολλαπλή γραμμή έξω από μια επιλεγμένη κλειστή πολλαπλή γραμμή ή ένα προσωρινό πολύγωνο σε καθορισμένη απόσταση.
Εντολή: COPY_OUT



7.3 Μεταφορά

7.3.1 Μετακίνηση αντικειμένων

Μετακινεί τα επιλεγμένα αντικείμενα σε οριζόμενη, από μια προσωρινή γραμμή που δίνει ο χρήστης, διεύθυνση και απόσταση.
Εντολή: MOVE

7.4 Μετασχηματισμός

7.4.1 Καθρέπτης

Δημιουργεί ένα αντίγραφο των επιλεγμένων αντικειμένων κατοπτρικά ως προς μια προσωρινή γραμμή που ορίζει ο χρήστης.
Εντολή: MIRROR

7.4.2 Περιστροφή αντικειμένου

Περιστρέφει τα επιλεγμένα αντικείμενα.
Εντολή: ROTATE

7.4.3 Αλλαγή μεγέθους αντικειμένων

Μεγεθύνει ή σμικρύνει τα επιλεγμένα αντικείμενα ως προς μια προσωρινή γραμμή που ορίζει ο χρήστης.
Εντολή: SCALE

7.5 Παραμόρφωση

7.5.1 Τέντωμα

Μετακινεί ή επεκτείνει ήδη επιλεγμένες γραμμές ή πολλαπλές γραμμές.
Εντολή: STRETCH

© 1993-2026 Gardos Software LTD

7.5.2 Αποκοπή τμήματος

Αφαιρεί τις προεκτάσεις των επιλεγμένων γραμμών από το σημείο τομής τους και πέρα.
Εντολή: TRIM

7.5.3 Προέκταση

Προεκτείνει μια γραμμή μέχρι να συναντήσει μια άλλη γραμμή.
Εντολή: EXTEND

7.5.4 Γώνιασμα ευθύγραμμων τμημάτων

Προεκτείνει μέχρι να συναντηθούν τα άκρα των επιλεγμένων γραμμών.
Εντολή: FILLET

7.6 Διαγραφή

7.6.1 Σβήσιμο

Διαγράφει όλα τα επιλεγμένα αντικείμενα από το σχέδιο.
Εντολή: ERASE

7.7 Μέτρηση

7.7.1 Μήκος

Υπολογίζει το μήκος μιας γραμμής ή πολλαπλής γραμμής.
Εντολή: MEASURE

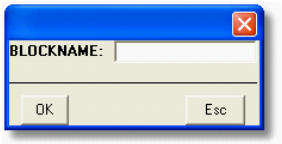
7.7.2 Εμβαδόν

Υπολογίζει την επιφάνεια μιας επιλεγμένης κλειστής πολλαπλής γραμμής ή ενός προσωρινού πολυγώνου.
Εντολή: AREA

7.8 Ένωση - Διάσπαση

7.8.1 Δημιουργία Block

Δημιουργεί ένα ορισμό block από επιλεγμένα αντικείμενα.
Εντολή: BLOCK



7.8.2 Δημιουργία polyline

Δημιουργεί μια πολλαπλή γραμμή από ήδη επιλεγμένες γραμμές.
Εντολή: PEDIT

© 1993-2026 Gardos Software LTD

7.8.3 Διαίρεση
Τοποθετεί ισοκατανεμημένα αντικείμενα κατά μήκος ή περιμετρικά ενός επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: DIVIDE



7.8.4 Διάσπαση
Διασπά τα σύνθετα επιλεγμένα αντικείμενα στα αντικείμενα από τα οποία αποτελούνται.
Εντολή: EXPLODE

7.8.5 Διάσπαση γραμμής
Σβήνει μέρος μια επιλεγμένης γραμμής ή η γραμμή χωρίζεται στα δύο από μια προσωρινή γραμμή που ορίζει ο χρήστης.
Εντολή: BREAK

7.8.6 Διάσπαση Block
Διασπά τα σύνθετα επιλεγμένα αντικείμενα στα αντικείμενα από τα οποία αποτελούνται.
Εντολή: EXPLODE

7.8.7 Ταξινόμηση κορυφών
Ταξινομεί τις κορυφές της επιλεγμένης πολλαπλής γραμμής όταν δεν είναι συνεχόμενες.
Εντολή: TAXIS

7.9 Στοίχιση

7.9.1 Επάνω - στη μέση
Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το μέσο και πάνω μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Top_middle

7.9.2 Επάνω – δεξιά
Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το πάνω και δεξί μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Top_right

7.9.3 Δεξιά - στη μέση
Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το μέσο και δεξί μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Right_middle

7.9.4 Κάτω – δεξιά
Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το κάτω και δεξί μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Bottom_right

© 1993-2026 Gardos Software LTD

7.9.5 Κάτω - στη μέση

Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το μέσο και κάτω μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Bottom_middle

7.9.6 Κάτω – αριστερά

Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το κάτω και αριστερό μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Bottom_left

7.9.7 Αριστερά - στη μέση

Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το μέσο και αριστερό μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Left_middle

7.9.8 Επάνω – αριστερά

Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το πάνω και αριστερό μέρος του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου
Εντολή: Top_left

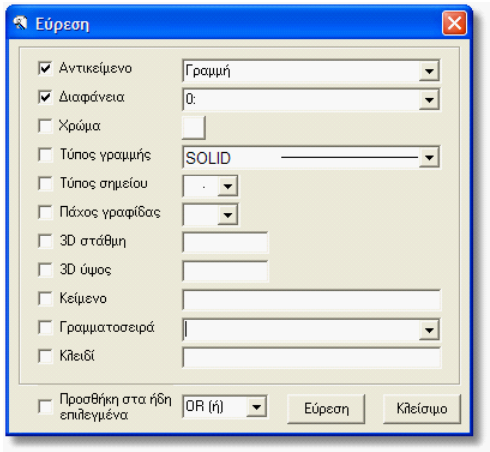
7.9.9 Στο κέντρο

Ευθυγραμμίζει το επιλεγμένο αντικείμενο ως προς το κέντρο του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: Center

1.3.8 Εργαλεία

8.1 Εύρεση

Ανοίγει ένα παράθυρο για εύρεση αντικειμένων με βάση τις ιδιότητές τους.
Εντολή: FIND



© 1993-2026 Gardos Software LTD

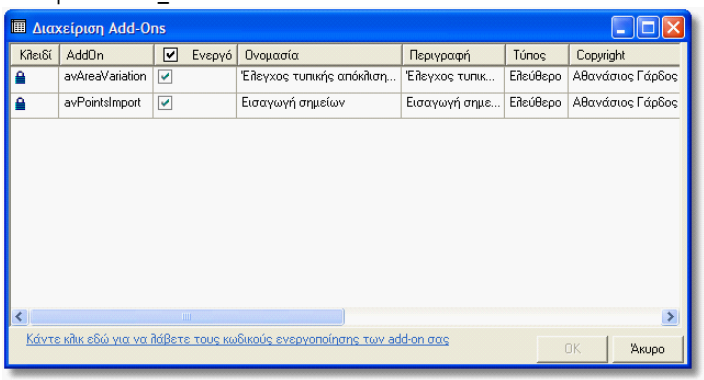
Μπορείτε να επιλέξετε ποια ιδιότητα θέλετε να ληφθεί υπ' όψη στην εύρεση χρησιμοποιώντας τις επιλογές στο αριστερό μέρος της οθόνης και να επιλέξετε ή να εισάγετε την τιμή της ιδιότητας στο δεξί μέρος.
Επιλέγοντας το **Προσθήκη στα επιλεγμένα** μπορείτε τα αποτελέσματα μιας εύρεσης να προστίθενται σε αυτά της προηγούμενης εύρεσης. Η λίστα στο κάτω μέρος της οθόνης καθορίζει την συνθήκη της εύρεσης (**OR (ή)**: να ικανοποιείται κάποια από τις επιλεγμένες ιδιότητες, **AND (και)**: να ικανοποιούνται όλες οι επιλεγμένες ιδιότητες, **NOT (όχι)**: να μην ικανοποιείται καμιά από τις επιλεγμένες ιδιότητες).

8.2 Ταίριασμα ιδιοτήτων

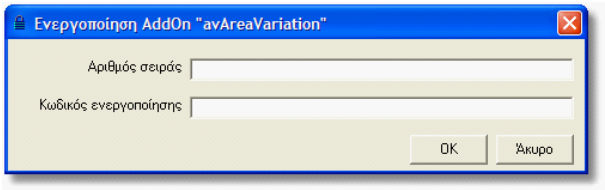
Ταιριάζει τις ιδιότητες των επιλεγμένων αντικειμένων με αυτές του τελευταίου επιλεγμένου αντικειμένου.
Εντολή: MATCH_PROPERTIES

8.3 Διαχείριση Add-Ons

Ανοίγει ένα παράθυρο με τα διαθέσιμα να περιληφθούν στο μενού add-ons.
Εντολή: ADD-ONS_MANAGER



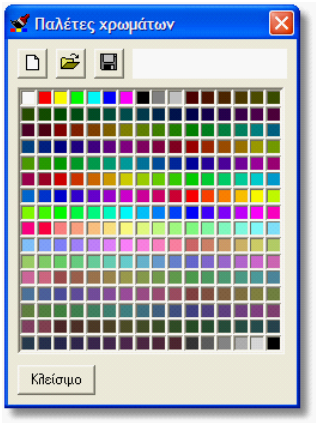
Με διπλό κλικ πάνω στο κελί **Κλειδί** μπορείτε να εισάγετε τον αριθμό σειράς και τον κωδικό ενεργοποίησης του κάθε add-on.



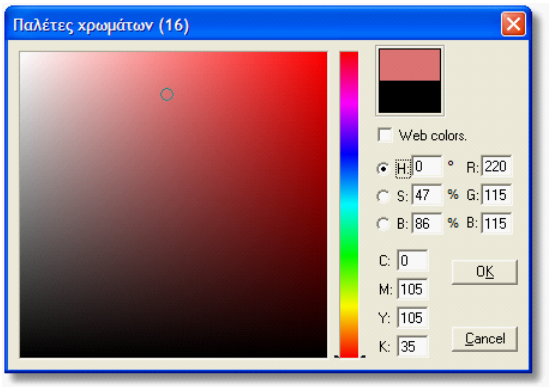
© 1993-2026 Gardos Software LTD

8.4 Παλέτες χρωμάτων

Ανοίγει ένα παράθυρο για δημιουργία και επεξεργασία χρωματικών παλετών.
Εντολή: COLOR_PALETTE



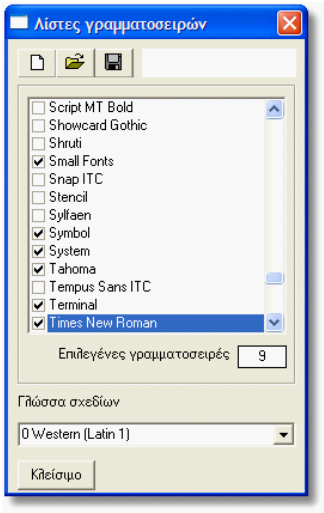
Κάνοντας κλικ σε κάποιο κελί χρώματος εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη με την οποία μπορείτε να επιλέξετε κάποιο χρώμα και να το αλλάξετε.



© 1993-2026 Gardos Software LTD

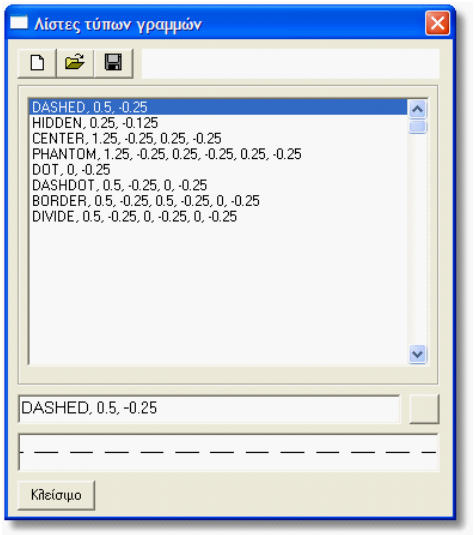
8.5 Λίστες γραμματοσειρών

Ανοίγει ένα παράθυρο για δημιουργία και επεξεργασία γραμματοσειρών.
Εντολή: FONT_LIST



8.6 Λίστες τύπων γραμμών

Ανοίγει ένα παράθυρο για δημιουργία και επεξεργασία στυλ γραμμών.
Εντολή: LINETYPE_LIST

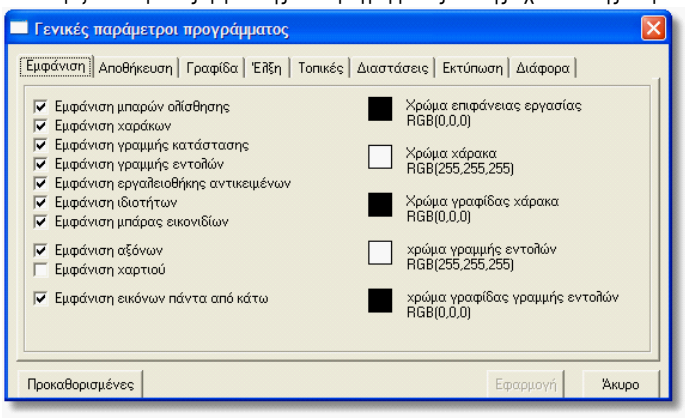


© 1993-2026 Gardos Software LTD

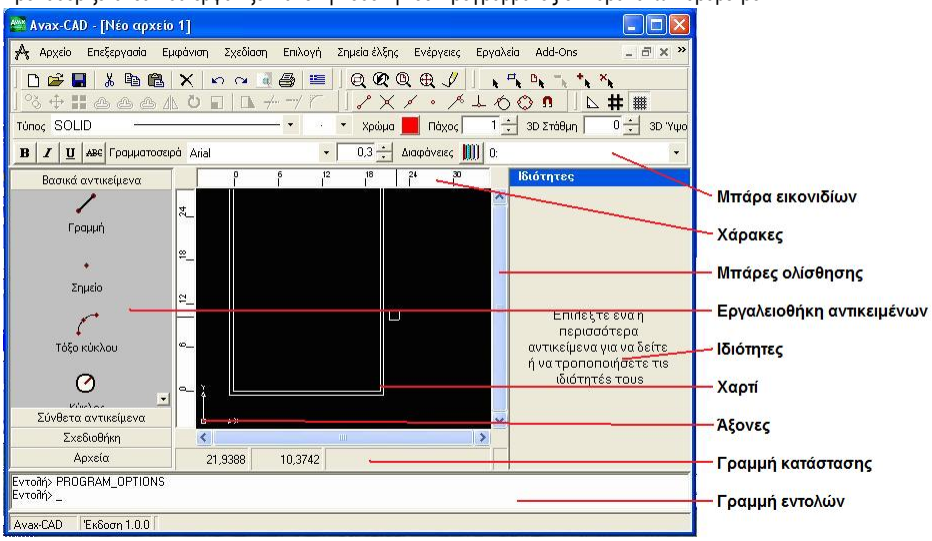
8.7 Γενικές παράμετροι

Ανοίγει ένα παράθυρο με πολλές προσαρτήσεις για να αλλάξει ο χρήστης τις γενικές επιλογές του προγράμματος.
Εντολή: PROGRAM_OPTIONS

1. Καθορίζεται ο τρόπος εμφάνισης του προγράμματος και της σχεδιαστικής επιφάνειας.



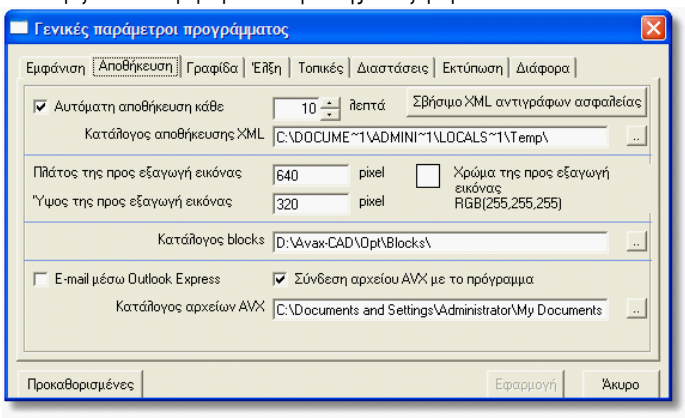
Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζονται στην οθόνη του προγράμματος οι παρακάτω παράμετροι:



- → **'Εμφάνιση εικόνων πάντα από κάτω' :** Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζονται οι εικόνες πάντα από κάτω (στο φόντο).
- → **'Χρώμα επιφάνειας εργασίας' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της επιφάνειας εργασίας.
- → **'Χρώμα χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χάρακα.
- → **'Χρώμα γραφίδας χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας του χάρακα.
- → **'Χρώμα γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραμμής εντολών.
- → **'Χρώμα γραφίδας γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας της γραμμής εντολών.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

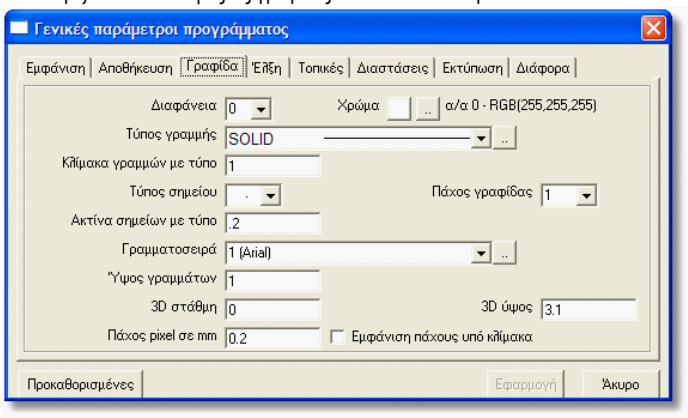
2. Καθορίζονται οι παράμετροι αποθήκευσης και εξαγωγών.



- → **'Αυτόματη αποθήκευση κάθε'** : Προκαθορίζεται εάν το πρόγραμμα θα κάνει αυτόματη αποθήκευση κατά την επεξεργασία του σχεδίου.
- → **'λεπτά'** : Προκαθορίζεται το χρονικό διάστημα που θα γίνεται η αυτόματη αποθήκευση του σχεδίου (π.χ. κάθε 10 λεπτά).
- → **'Σβήσιμο XML αντιγράφων ασφαλείας'** : Προκαθορίζεται το σβήσιμο των XML αντιγράφων ασφαλείας που αποθηκεύει το πρόγραμμα.
- → **'Κατάλογος αποθήκευσης XML'** : Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα αποθηκεύονται τα XML αρχεία του σχεδίου.
- → **'Πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας'** : Προκαθορίζεται το πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- → **'Ύψος της προς εξαγωγή εικόνας'** : Προκαθορίζεται το ύψος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- → **'Χρώμα της προς εξαγωγή εικόνας'** : Προκαθορίζεται το χρώμα του φόντου της προς εξαγωγή εικόνας.
- → **'Κατάλογος blocks'** : Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα βρίσκεται ο κατάλογος των blocks.
- → **'E-mail μέσω Outlook Express'** : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή αποστολής e-mail μέσω Outlook Express.
- → **'Σύνδεση αρχείου AVX με το πρόγραμμα'** : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή σύνδεσης του προγράμματος με αρχεία τύπου AVX.
- → **'Κατάλογος αρχείων AVX'** : Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα βρίσκονται τα αρχεία τύπου AVX.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

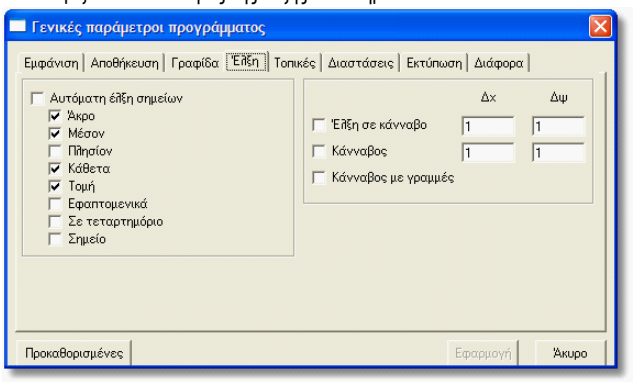
3. Καθορίζονται οι ιδιότητες τις γραφίδας των νέων αντικειμένων.



- → **'Διαφάνεια' :** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
- → **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
- → **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
- → **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
- → **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός +).
- → **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.
- → **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
- → **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.
- → **'3D στάθμη' :** Προκαθορίζεται η στάθμη σχεδίασης του αντικειμένου στον άξονα Z.
- → **'3D ύψος' :** Προκαθορίζεται το πάχος των αντικειμένων κατά τον άξονα Z.
- → **'Πάχος pixel σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel σχεδίασης σε mm.
- → **'Εμφάνιση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν το πάχος των pixel θα εμφανίζεται υπό κλίμακα.

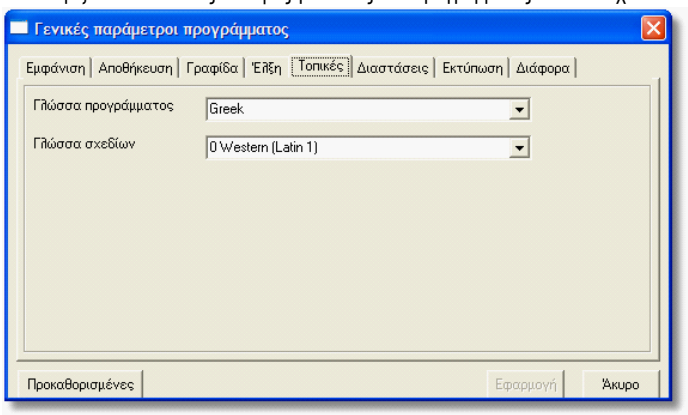
© 1993-2026 Gardos Software LTD

4. Καθορίζονται οι ιδιότητες της έλξης των σημείων.



- → **'Αυτόματη έλξη σημείων' :** Προκαθορίζονται τα σημεία έλξης του σταυρονήματος, με επιλογές : άκρο, μέσον, πλησίον, κάθετα, τομή, εφαπτομενικά, σε τεταρτημόριο, σημείο.
- → **'Έλξη σε κάνναβο' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η έλξη του χάρακα στον κάνναβο.
- → **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- → **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- → **'Δx' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Χ.
- → **'Δψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Υ.

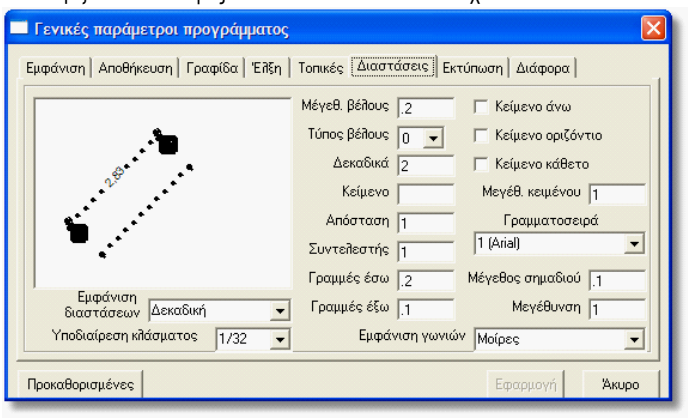
5. Καθορίζονται οι τοπικές ιδιότητες γλώσσας του προγράμματος και των σχεδίων.



- → **'Γλώσσα προγράμματος' :** Προκαθορίζεται η γλώσσα που θα εμφανίζεται το πρόγραμμα (Ελληνικά ή Αγγλικά).
- → **'Γλώσσα σχεδίων' :** Προκαθορίζεται η γλώσσα που θα εμφανίζονται τα κείμενα των σχεδίων.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

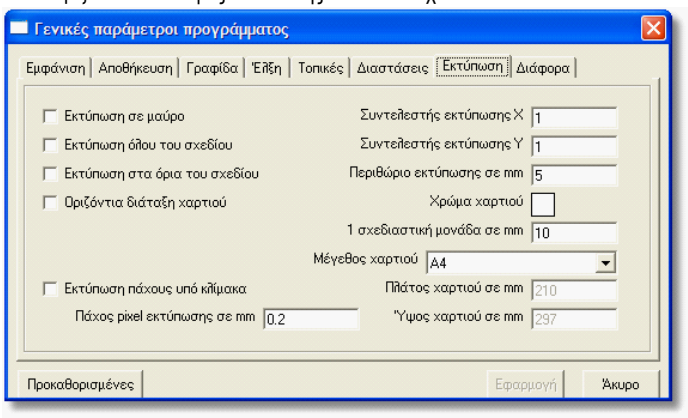
6. Καθορίζονται οι ιδιότητες των διαστάσεων των νέων σχεδίων.



- → **'Μέγεθος βέλους' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των βελών της διάστασης (σε μήκος).
- → **'Τύπος βέλους' :** Προκαθορίζεται ο τύπος του βέλους (0 – γραμμή, 1 – βέλος, 2 – κύκλος).
- → **'Δεκαδικά' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των δεκαδικών που θα εμφανίζονται στην διάσταση.
- → **'Κείμενο' :** Προκαθορίζεται το κείμενο που θα ακολουθεί τον αριθμό της διάστασης.
- → **'Απόσταση' :** Προκαθορίζεται η απόσταση της διάστασης από το ευθύγραμμο τμήμα που διαστασιολογείται.
- → **'Συντελεστής' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής προσαύξησης της διάστασης.
- → **'Γραμμές έσω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την πλευρά του ευθύγραμμου τμήματος.
- → **'Γραμμές έξω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την εξωτερική πλευρά της διάστασης.
- → **'Κείμενο άνω' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο θα εμφανίζεται πάνω από την γραμμή της διάστασης.
- → **'Κείμενο οριζόντιο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται οριζόντια.
- → **'Κείμενο κάθετο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται κάθετα.
- → **'Μεγέθυνση κειμένου' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του κειμένου της διάστασης.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται ο τύπος της γραμματοσειράς της διάστασης (π.χ. Arial).
- → **'Μέγεθος σημαδιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του σημαδιού (γραμμή, βέλος, κύκλος) που οριοθετεί την διάσταση.
- → **'Μεγέθυνση' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος της διάστασης (κειμένο και βέλος).
- → **'Εμφάνιση γωνιών' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των γωνιών (π.χ. μοίρες).
- → **'Εμφάνιση διαστάσεων' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των διαστάσεων (π.χ. δεκαδική).
- → **'Υποδιαίρεση κλάσματος' :** Προκαθορίζεται η υποδιαίρεση κλάσματος όταν οι διαστάσεις εμφανίζονται σε κλασματική μορφή.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

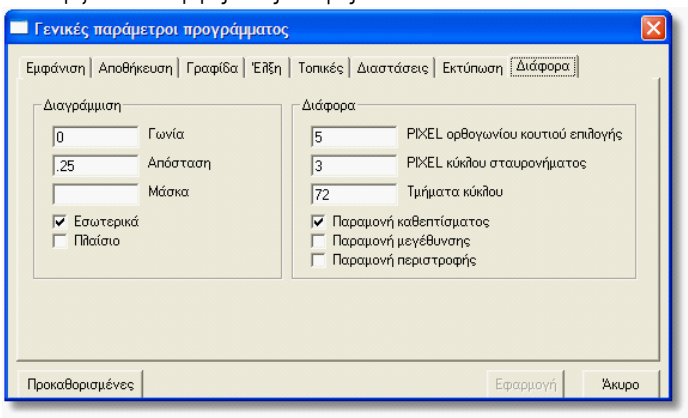
7. Καθορίζονται οι ιδιότητες εκτύπωσης των νέων σχεδίων.



- → **'Εκτύπωση σε μαύρο' :** Προκαθορίζεται εάν το χρώμα εκτύπωσης του σχεδίου θα είναι μαύρο.
- → **'Εκτύπωση όλου του σχεδίου' :** Προκαθορίζεται εάν θα εκτυπώνεται όλο το σχέδιο.
- → **'Εκτύπωση στα όρια του χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η εκτύπωση του σχεδίου θα γίνεται μέσα στα όρια του χαρτιού που έχει επιλεχθεί.
- → **'Οριζόντια διάταξη χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η διάταξη του χαρτιού κατά την εκτύπωση θα είναι οριζόντια.
- → **'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εκτύπωση του πάχους των αντικειμένων υπό κλίμακα.
- → **'Πάχος pixel εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel εκτύπωσης του σχεδίου σε mm, εάν είναι τσεκαρισμένη η επιλογή 'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα'.
- → **'Συντελεστής εκτύπωσης X' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς X.
- → **'Συντελεστής εκτύπωσης Y' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς Y.
- → **'Περιθώριο εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το περιθώριο περιμετρικά του σχεδίου σε mm, ώστε να μην εκτυπωθεί στην άκρη.
- → **'Χρώμα χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χαρτιού εκτύπωσης.
- → **'1 σχεδιαστική μονάδα σε mm' :** Προκαθορίζεται η πραγματική διάσταση εκτύπωσης - αντιστοιχία με σχεδιαστική μονάδα (π.χ. εάν επιλέξουμε ότι 1 σχεδιαστική μονάδα = 10 mm, το σχέδιο θα εκτυπωθεί σε κλίμακα 1:100)
- → **'Μέγεθος χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του χαρτιού εκτύπωσης του σχεδίου.
- → **'Πλάτος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το πλάτος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.
- → **''Υψος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το ύψος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

8. Καθορίζονται οι διάφορες άλλες ιδιότητες.



→ '**Διαγράμμιση**'

- → '**Γωνία**' : Προκαθορίζεται η γωνία που θα εμφανίζεται η διαγράμμιση (π.χ. 45^{O}).
- → '**Απόσταση**' : Προκαθορίζεται η απόσταση μεταξύ των γραμμών της διαγράμμισης.
- → '**Μάσκα**' : Προκαθορίζεται η μορφή εμφάνισης της διαγράμμισης.
- → '**Εσωτερικά**' : Προκαθορίζεται εάν η διαγράμμιση θα εμφανίζεται στο εσωτερικό της επιλεγμένης περιοχής.
- → '**Πλαίσιο**' : Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζεται το πλαίσιο στην περίπτωση της διαγράμμισης εκτός του αντικειμένου.

→ '**Διάφορα**'

- → '**PIXEL ορθογωνίου κουτιού επιλογής**' : Προκαθορίζεται ο αριθμός των pixel του ορθογωνίου κουτιού επιλογής αντικειμένων.
- → '**PIXEL κύκλου σταυρονήματος**' : Προκαθορίζεται ο αριθμός των pixel του κύκλου σταυρονήματος.
- → '**Τμήματα κύκλου**' : Προκαθορίζεται ο αριθμός των τμημάτων του κύκλου.
- → '**Παραμονή καθρεπτίσματος**' : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή καθρεπτίσματος (mirror) των αντικειμένων.
- → '**Παραμονή μεγέθυνσης**' : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή μεγέθυνσης (scale) των αντικειμένων.
- → '**Παραμονή περιστροφής**' : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή περιστροφής (rotate) των αντικειμένων.

1.3.9 Add-Ons

Από το μενού αυτό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα εγκατεστημένα add-on.

1.3.10 Παράθυρο

Από το μενού αυτό μπορείτε να διαχειριστείτε τα σχέδια που επεξεργάζεστε.

1.3.11 Βοήθεια

11.1 Περιεχόμενα
Εμφανίζει τις οδηγίες του προγράμματος.
Συντόμευση: F1
Εντολή: HELP

11.2 Ιστοσελίδα Avax-CAD
Ανοίγει τη σελίδα AVAX-CAD R3 στο διαδίκτυο.
Εντολή: WEB_SITE

11.3 Έλεγχος νέων εκδόσεων
Ελέγχει το διαδίκτυο για ενημερώσεις.
Εντολή: CHECK_FOR_UPDATES

11.4 Περί

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Ανοίγει ένα παράθυρο με λεπτομέρειες σχετικές με το πρόγραμμα.
Εντολή: ABOUT

1.4 Εντολές

1.4.1 ALL

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **ALL** εμφανίζουμε όλο το σχέδιο μέσα στα όρια της οθόνης.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ALL**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή **ALL** είναι χρήσιμη για να δούμε ΟΛΟ το σχέδιο με μια κίνηση, ειδικά μετά από κάποιο **ZOOM** (μεγέθυνση) ενός τμήματός του.
Παρατήρηση
Μετά την εντολή αυτή, τα όρια της οθόνης είναι αυτά που καθορίζονται από την εντολή **USERLIMITS** ή **AUTOLIMITS.**

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	**Εμφάνιση όλου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<AUTOLIMITS>, <USERLIMITS>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.2 ANG

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **ANG** μπορούμε να διαστασιολογήσουμε μια γωνία που σχηματίζεται από δύο μη παράλληλα ευθύγραμμα τμήματα (δεν είναι αναγκαίο να τέμνονται).

ΣΥΝΤΑΞΗ

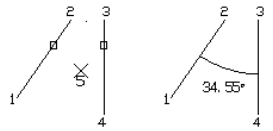
[Επιλογή α' ευθύγραμμου τμήματος] μόνο με **SELECT.**
[Επιλογή β' ευθύγραμμου τμήματος] κρατώντας πατημένο το **Shift** και **SELECT.**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **ANG**
[Σημείο τοποθέτησης διάστασης γωνίας]

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε μόνο με **SELECT** (όχι **WINSEL** ή **INWINSEL**) ένα ευθύγραμμο τμήμα και μετά άλλο ένα, όχι παράλληλο, των οποίων θέλουμε τη γωνία.
Στη συνέχεια, δίνουμε την εντολή **ANG** και ο δρομέας του σταυρονήματος γίνεται μικρός κύκλος (αναμονή για σημείο). Δίνουμε κάποιο σημείο, από το οποίο θα περάσει το τόξο του κύκλου που θα δείχνει τη διάσταση της γωνίας. Αν δώσουμε σημείο ανάμεσα στις δύο γραμμές θα πάρουμε την εσωτερική γωνία, αλλιώς θα πάρουμε την εξωτερική.
Σχήμα



Επιλέγουμε το τμήμα 1-2 με **SELECT**
Επιλέγουμε το τμήμα 3-4 κρατώντας πατημένο το **Shift**
και **SELECT**
Δίνουμε **ANG**
Δίνουμε το σημείο 5
Εμφανίζεται το τόξο της διάστασης της εσωτερικής γωνίας και η τιμή της γωνίας (π.χ.34.55 μοίρες)

Παρατήρηση
Το μέγεθος και το είδος των γραμμάτων, εξαρτάται από τη γραμματοσειρά που είναι ενεργή τη δεδομένη στιγμή.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Διαστασιολόγηση γωνίας**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διαστάσεις**

- → **'Δεκαδικά' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των δεκαδικών που θα εμφανίζονται στην διάσταση.
- → **'Μεγέθυνση κειμένου' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του κειμένου της διάστασης.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται ο τύπος της γραμματοσειράς της διάστασης (π.χ. Arial).
- → **'Μέγεθος σημαδιού'** :. Προκαθορίζεται το μέγεθος του σημαδιού (γραμμή, βέλος, κύκλος) που οριοθετεί την διάσταση.
- → **'Μεγέθυνση' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος της διάστασης (κείμενο και βέλος).
- → **'Εμφάνιση γωνιών' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των γωνιών (π.χ. μοίρες).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<DIM>

© 1993-2026 Gardos Software LTD

UNDO

NAI

1.4.3 ARC

ΣΚΟΠΟΣ

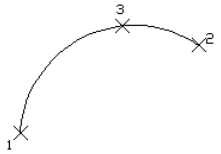
Με την εντολή **ARC** μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα τόξο κύκλου.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ARC**
[Σημείο-1] Το σημείο-αρχή της χορδής του τόξου.
[Σημείο-2] Το σημείο-τέλος της χορδής του τόξου.
[Σημείο-3] Το σημείο πάνω στο τόξο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ζητούνται 3 σημεία: Τα σημεία αρχής και τέλους της χορδής του τόξου και ένα σημείο πάνω στο τόξο. Η φορά σχεδίασης καθορίζεται από το σημείο πάνω στο τόξο.
Σχήμα



Παρατήρηση
Τα 3 σημεία μπορούμε να τα δώσουμε με όλους τους γνωστούς τρόπους (mouse, πληκτρολόγιο: απόλυτες - σχετικές συντεταγμένες).
Μπορούμε ακόμα να καλέσουμε την εντολή **ARC** ενώ έχουμε ήδη καλέσει και βρίσκεται σε εξέλιξη η εντολή **POLYLINE**, για να σχεδιάσουμε ένα τοξοειδές τμήμα της και κατόπιν να συνεχίσουμε τη σχεδίαση με γραμμές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Τόξο κύκλου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διάφορα**

→ **'Τμήματα κύκλου' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των τμημάτων του κύκλου.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<POLYLINE>

UNDO

NAI

1.4.4 AREA

ΣΚΟΠΟΣ

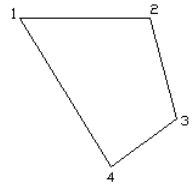
Η εύρεση του εμβαδού κάποιου αντικειμένου.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών ή Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **AREA**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε πρώτα το αντικείμενο του οποίου το εμβαδόν θέλουμε να μάθουμε. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **AREA**, εκτελείται ο υπολογισμός και εμφανίζεται το αποτέλεσμα.
Παρατήρηση
Τα μόνα σχήματα που δίνουν εμβαδό, αφού τα επιλέξουμε, είναι η πολυγωνική γραμμή (**POLYLINE**), ο κύκλος και η έλλειψη. Για να βρούμε το εμβαδόν άλλων σχημάτων, πρέπει αντί να τα επιλέξουμε με **SELECT**, να επιλέξουμε μία-μία τις κορυφές τους με την εντολή **SELECTV** (από το μενού: **Επιλογή -> Επιλογή κορυφών – δημιουργία περιοχής**) και μετά να δώσουμε την εντολή **AREA**. Η επιλογή των κορυφών θα πρέπει να γίνεται κατά μία φορά (αριστερά ή δεξιά).
Παράδειγμα
Σχήμα



Επιλέγουμε από το μενού **Επιλογή -> Επιλογή κορυφών – δημιουργία περιοχής**
Μετά επιλέγουμε τις κορυφές του σχήματος με τη σειρά που είναι σημειωμένες (1, 2, 3, 4)
Στη συνέχεια επιλέγουμε από το μενού **Ενέργειες -> Μέτρηση -> Εμβαδόν**
Και εμφανίζεται το εμβαδόν του σχήματος
Αν θέλουμε να σβήσουμε το σχήμα που έχει σχηματιστεί προσωρινά προκαλούμε επανασχεδιασμό με την εντολή **REDRAW**

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Μέτρηση**	**Εμβαδόν**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SELECTV>

© 1993-2026 Gardos Software LTD

UNDO

ΟΧΙ

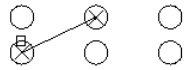
1.4.5 ARRAY

ΣΚΟΠΟΣ

Σχεδίαση ενός σχήματος σε μια συστοιχία (m x n) = (m) γραμμών επί (n) στήλες. Δηλαδή το ίδιο σχήμα m x n φορές σε καθορισμένες κατά x και y αποστάσεις.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου]
[Εντολή] **ARRAY**
[--->Μετρητής X=] Δίνουμε τον αριθμό των σχημάτων που θα σχεδιασθούν στον άξονα x.
[--->Μετρητής Y=] Δίνουμε τον αριθμό των σχημάτων που θα σχεδιασθούν στον άξονα y.
[Σημείο αναφοράς] Δίνουμε το σημείο αρχής ενός διανύσματος.
[Σημείο τέλους] Δίνουμε το σημείο τέλους του διανύσματος.
Από το διάνυσμα που δίνουμε προκύπτουν οι dx και dy αποστάσεις μεταξύ των σχημάτων.
Σχήμα



Παρατηρήσεις
(1) Τα επιλεγμένα αντικείμενα δεν επαναλαμβάνονται στη θέση που ήδη βρίσκονται.
(2) Η διεύθυνση σχεδίασης των αντικειμένων είναι ίδια με την σχεδίαση του διανύσματος.
(3) Η σχεδίαση του διανύσματος είναι προσωρινή. Μετά το τέλος της εντολής, δεν υπάρχει το διάνυσμα.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Αντιγραφή	Συστοιχία

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.6 AUTOLIMITS

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή **AUTOLIMITS** σκοπό έχει τη συνολική εμφάνιση του σχεδίου στην οθόνη - ανεξάρτητα από το πόσο εκτεταμένο είναι - με τρόπο τέτοιο, ώστε να χωράει όλο μέσα στα πλαίσια της
οθόνης και να έχει γύρω του κάποια περιθώρια.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **AUTOLIMITS**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλώς δίνουμε την εντολή **AUTOLIMITS** και η οθόνη επανασχεδιάζεται αυτόματα εμφανίζοντας όλο το σχέδιο, όσο το δυνατόν πιο κεντραρισμένο.
Λεπτομέρειες
Η εντολή αυτή ψάχνει να βρει ένα ιδεατό ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο. Στη συνέχεια τοποθετεί αυτό (και το περιεχόμενο σχέδιο) σε σχετικές θέσεις με την κάτω αριστερά και πάνω δεξιά γωνία του χώρου σχεδίασης, τέτοιες που να ταιριάζουν με τις μεταβλητές ***"συντελεστής κάτω αριστερά"*** και ***"συντελεστής πάνω δεξιά"*** . Έτσι αν οι πραγματικές συντεταγμένες της διαγωνίου του ορθογώνιου που περιβάλλει το σχέδιο είναι (0.0) και (20.15), τότε το σχέδιο θα έχει πλάτος 20 και ύψος 15. Αν οι παραπάνω συντελεστές (***"κάτω αριστερά"*** και ***"πάνω δεξιά"***) είναι 0.5 τότε οι αποστάσεις θα είναι DX=0.5*20=10 και DY=0.5*15=7.5.
Έτσι το ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο θα απέχει DX=10 και DY=7.5 από την κάτω αριστερή γωνία και DX>10 και DY=7.5 στην πάνω δεξιά γωνία. Το σχέδιο τοποθετείται ολόκληρο μέσα στο ιδεατό ορθογώνιο που περιβάλλει το σχέδιο και έτσι έχουμε μια όσο το δυνατόν καλύτερη άποψη. Φυσικά αν θέλουμε κάποια άλλη τοποθέτηση του περιβάλλοντος ορθογωνίου, αλλάζουμε τις ανωτέρω μεταβλητές από 0.5 σε άλλες τιμές.

ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	**Αυτόματα όρια σχεδίου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

"συντελεστής κάτω αριστερά", "συντελεστής πάνω δεξιά" με προκαθορισμένη τιμή 0.25

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CALCEXTENDS>, <EXTENDS>, <USERLIMITS>, <ZOOM>

UNDO

OX

1.4.7 BEZIER

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση μιας καμπύλης **BEZIER** με βάση έναν πολυγωνικό οδηγό. Ο καθορισμός του οδηγού γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή πολυγωνικής γραμμής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **BEZIER**
[CANCEL] (Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές του πολυγωνικού οδηγού κατά μία φορά (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα) ή επιλέγουμε με **SELECT** κάποια **POLYLINE** που σχηματίζει ένα πολύγωνο. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **BEZIER**, οπότε σχηματίζεται μια καμπύλη **BEZIER**. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, δίνουμε την εντολή **CANCEL** για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.
Παρατήρηση
Ο πολυγωνικός οδηγός δεν μπορεί να έχει περισσότερες από είκοσι (20) κορυφές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Καμπύλη BEZIER**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CBSPLINE>, <CSPLINE1>, <CSPLINE2>, <OBSPLINE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.8 BLOCK

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **BLOCK** μπορούμε να ομαδοποιήσουμε κάποια αντικείμενα σε ένα νέο, ενιαίο και σύνθετο αντικείμενο, το οποίο - αφού πρώτα το ονομάσουμε - μπορούμε πλέον άνετα να το χρησιμοποιούμε στο

© 1993-2026 Gardos Software LTD

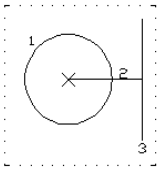
σχέδιό μας ή σε άλλα σχέδια, σαν αντικείμενο βιβλιοθήκης. Ένα τέτοιο αντικείμενο βιβλιοθήκης θα μπορούσε να είναι μια πόρτα, ένα παράθυρο ή οτιδήποτε άλλο θα μας ήταν χρήσιμο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων]
[Εντολή] **BLOCK**
[--->Όνομα BLOCK:] Δίνουμε το όνομα του BLOCK, μέχρι 8 γράμματα.
[Σημείο εισαγωγής-αναφοράς] Δίνουμε το σημείο αναφοράς του BLOCK, χρήσιμο για την εισαγωγή του στα σχέδια.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που μας ενδιαφέρουν και δίνουμε την εντολή **BLOCK**. Στη συνέχεια δίνουμε το όνομα, με το οποίο στο εξής θα καλούμε το **BLOCK**. Τέλος, δίνουμε κάποιο σημείο, συνήθως πάνω σε κάποιο από τα αντικείμενα του **BLOCK** (όχι όμως απαραίτητα), με βάση το οποίο, θα σχεδιάζονται πλέον όλα τα αντικείμενα του **BLOCK** σε κάθε εισαγωγή του (με την εντολή **INSERT**).
Σχήμα



Επιλέγουμε τα 3 αντικείμενα, δίνουμε την εντολή **BLOCK**, με όνομα π.χ. CIRC1L2 και σημείο εισαγωγής το κέντρο του κύκλου (με την εντολή **MIDPOINT** επί του κύκλου).

Παρατηρήσεις
(1) Το **BLOCK** συμπεριφέρεται σαν ένα αντικείμενο. Αυτό σημαίνει ότι αν αποπειραθούμε να επιλέξουμε κάποιο από τα αντικείμενα που το αποτελούν, επιλέγεται ολόκληρο το **BLOCK** (εντολή **SELECT**, **WINSEL**κ.λπ.). Αν κάτι τέτοιο είναι ανεπιθύμητο, τότε μπορούμε να το διασπάσουμε με την εντολή **EXPLODE** ή **EXPLODE_BLOCK**.
(2) Τα **BLOCKS** είναι κοινά αρχεία με κατάληξη BLK και αποθηκεύονται στο directory AVXLIB (κοινά για όλα τα σχέδια) π.χ. αν ένα σχέδιο περιέχει ένα BLOCK "B1" τότε δημιουργείται ένα αρχείο B1.BLK που αποθηκεύεται στον κατάλογο AVXLIB (βιβλιοθήκη)

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Εισαγωγή BLOCK**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BLOCK_LABEL>, <EXPLODE>, <EXPLODE_BLOCK>, <INSERT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.9 BMP_OUT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα αρχείο μορφής BMP που θα περιέχει το σχέδιό μας, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να διαβαστεί από άλλα προγράμματα π.χ. PAINT, CORELDRAW®, MS-WORD® κ.λπ. στα WINDOWS®. Το αρχείο BMP είναι αρχείο εικόνας.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **BMP_OUT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Δίνουμε την εντολή **BMP_OUT** και στο παράθυρο που εμφανίζεται γράφουμε ένα όνομα. Το πρόγραμμα δημιουργεί, με βάση τις παραμέτρους αποθήκευσης εικόνων (πλάτος και ύψος της εικόνας) ένα αρχείο εικόνας BMP με το παραπάνω όνομα, το οποίο περιέχει το τρέχον σχέδιο.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Αποθήκευση

- **'Πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- **'Ύψος της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το ύψος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- **'Χρώμα της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του φόντου της προς εξαγωγή εικόνας.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<DXF_OUT>, **<PIC_OUT>**, **<PLT_OUT>**

UNDO

ΟΧΙ

1.4.10 BORDER

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να σχεδιάσουμε αυτόματα, γύρω από αντικείμενα, ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, έτσι ώστε να τα περικλείει επακριβώς.

ΣΥΝΤΑΞΗ

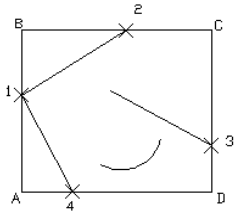
[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **BORDER**
[CANCEL] (για να διακόψουμε τη δημιουργία συνόλου κορυφών).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε (κατά μία φορά) τις πιό απομακρυσμένες κορυφές των αντικειμένων, γύρω από τα οποία θέλουμε να σχεδιασθεί το σύνορο, και μετά δίνουμε την εντολή **BORDER** (από το πληκτρολόγιο ή από το μενού με τις επιλογές **ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΟΡΥΦΩΝ–ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**).
Διακόπτουμε την περαιτέρω εκτέλεση της εντολής με **CANCEL**. Προαιρετικά δίνουμε **REDRAW**.
Σχήμα



Από το μενού επιλέγουμε **ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΟΡΥΦΩΝ–ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ** και επιλέγουμε τις κορυφές 1, 2, 3, 4.
Μετά δίνουμε την εντολή **BORDER** και τέλος **CANCEL**. Σχεδιάζεται αυτόματα το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ABCD.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Πλαίσιο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SELECTV>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.11 BREAK

ΣΚΟΠΟΣ

Διάσπαση ευθείας γραμμής σε δύο ευθύγραμμα τμήματα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου]
[Εντολή] **BREAK**
[Σημείο-1] Δίνουμε το πρώτο σημείο διάσπασης.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

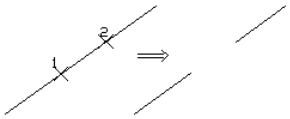
[Σημείο-2] Δίνουμε το δεύτερο σημείο διάσπασης ή ακυρώνουμε με CANCEL, οπότε λαμβάνεται υπόψη μόνο το πρώτο σημείο. Στην περίπτωση που θα δώσουμε δεύτερο σημείο διάσπασης διαφορετικό από το πρώτο σημείο, το ευθύγραμμο τμήμα που ορίζεται από τα δύο αυτά σημεία διαγράφεται.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε την ευθεία γραμμή, δίνουμε την εντολή και μετά το ένα ή τα δύο σημεία. Σχετικά με την επιλογή των σημείων, για διευκόλυνση το πρόγραμμα δίνει τον τρόπο επιλογής **"NEAREST".**

Παράδειγμα

Σχήμα



Επιλέγουμε το ευθύγραμμο τμήμα, δίνουμε **BREAK.**
Επιλέγουμε τα σημεία 1 και 2.
Το ευθύγραμμο τμήμα ανάμεσα στα σημεία 1 και 2 διαγράφεται.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Ένωση - Διάσπαση**	**Διάσπαση γραμμής**

UNDO

ΝΑΙ

1.4.12 CALCEXTENDS

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή γίνεται εκ νέου ο υπολογισμός των ορίων του χώρου που καταλαμβάνει το σχέδιο και κατόπιν ο σχεδιασμός του με τρόπο ώστε να χωράει ολόκληρο στην οθόνη.

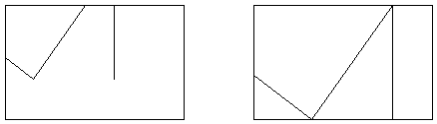
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **CALCEXTENDS**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αφού ολοκληρώσουμε ένα τμήμα του σχεδίου μας, μπορούμε αν θέλουμε να το δούμε και μάλιστα όσο το δυνατόν πιο "απλωμένο" μέσα στα όρια της οθόνης μας.

Σχήμα



© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παρατήρηση
Απλή εντολή, διαμορφώνει τα όρια, τα οποία θα επικαλεσθεί στη συνέχεια (για ταχύτητα) η εντολή **EXTENDS**.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<EXTENDS>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.13 CANCEL

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή διακόπτουμε μια άλλη εντολή, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη τη στιγμή που επικαλούμαστε την **CANCEL**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **CANCEL**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ανάλογο με το είδος της εντολής που ακυρώνουμε είναι και το αποτέλεσμα. Π.χ. αν σχεδιάζουμε με την εντολή **LINE**, θα σταματήσει η εκτέλεση της εντολής και δεν θα σχεδιασθεί η γραμμή που επρόκειτο να σχεδιάσουμε στο αμέσως επόμενο βήμα, όμως θα διατηρηθούν οι γραμμές που έχουμε σχεδιάσει, μέχρι τη δεδομένη στιγμή, με την ίδια εντολή. (Ας σημειωθεί ότι δίνοντας μια φορά μόνο την εντολή **LINE**, μπορούμε να σχεδιάσουμε αρκετές γραμμές μέχρι να διακόψουμε). Γενικά ακυρώνεται το βήμα που πρόκειται να κάνουμε.
Η εντολή **CANCEL** ενεργοποιείται και από το πληκτρολόγιο πατώντας το πλήκτρο **Esc**.

MOUSE

Δεξί πλήκτρο -> Ακύρωση

UNDO

ΟΧΙ

1.4.14 CBSPLINE

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση μιας κλειστής B-Spline καμπύλης με βάση έναν πολυγωνικό οδηγό (συνεχόμενες κορυφές). Ο καθορισμός του οδηγού γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή πολυγωνικής γραμμής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **CBSPLINE**
[CANCEL] (Διακοπή στην περίπτωση δημιουργίας κορυφών).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές του πολυγωνικού οδηγού κατά μία φορά (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα) ή επιλέγουμε με **SELECT** κάποια POLYLINE που σχηματίζει ένα πολύγωνο. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CBSPLINE**, οπότε και σχηματίζεται μια κλειστή B-Spline. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, δίνουμε **CANCEL** για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παρατήρηση
Ο πολυγωνικός οδηγός δεν μπορεί να έχει περισσότερες από είκοσι (20) κορυφές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Κλειστή B-SPLINE**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BEZIER>, <CSPLINE1>, <CSPLINE2>, <OBSPLINE>

UNDO

NAI

1.4.15 CENTROID

ΣΚΟΠΟΣ

Η εύρεση ενός σημείου "ΚΕΝΤΡΟΥ" μιας περιοχής. Ο καθορισμός της περιοχής γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή **POLYLINE** κύκλου ή έλλειψης.

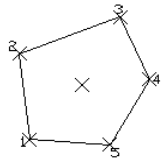
© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **CENTROID**
[CANCEL] (Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές της περιοχής της οποίας το κέντρο θέλουμε
να βρούμε. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CENTROID**, οπότε αυτόματα τοποθετείται ένα σημείο (του οποίου η εμφάνιση εξαρτάται από το ***"τύπος σημείου"***) στο κέντρο της περιοχής. Στη συνέχεια δίνουμε **CANCEL** για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.
Σχήμα



Δίνουμε **SELECTV**
Επιλέγουμε τις κορυφές 1, 2, 3, 4, 5
Δίνουμε **CENTROID**
Δίνουμε **CANCEL**

Παρατήρηση
Το ίδιο μπορεί να συμβεί αν αντί κορυφών επιλέξουμε μια **POLYLINE** με μη τεμνόμενα τμήματα.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Κέντρο επιφάνειας**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

→ **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός +).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<RADIATE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.16 CHANGE_COLOR

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξουμε το χρώμα κάποιων αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου(ων)]
[Εντολή] **CHANGE_COLOR**
[---> αριθμός χρώματος=] Από έναν πίνακα χρωμάτων επιλέγουμε αυτό που επιθυμούμε.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Επιλέγουμε τα αντικείμενα, το χρώμα των οποίων θέλουμε να αλλάξουμε. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_COLOR** (ή μέσω του μενού με το mouse). Εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου όπου φαίνεται το ενεργό χρώμα των αντικειμένων που επιλέξαμε. Πατώντας το βελάκι στα δεξιά εμφανίζεται ένας πίνακας χρωμάτων. Επιλέγουμε αυτό που θέλουμε και τέλος πατάμε **[OK]** για να ολοκληρωθεί η εντολή.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Χρώμα**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

- **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Εμφάνιση**

- **'Χρώμα επιφάνειας εργασίας' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της επιφάνειας εργασίας.
- **'Χρώμα χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χάρακα.
- **'Χρώμα γραφίδας χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας του χάρακα.
- **'Χρώμα γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραμμής εντολών.
- **'Χρώμα γραφίδας γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας της γραμμής εντολών.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_LAYER>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_TEXT>, <CHANGE_FONT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.17 CHANGE_FONT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **CHANGE_FONT**, μπορούμε να αλλάξουμε τη γραμματοσειρά κάποιου κειμένου του σχεδίου αφού πρώτα το επιλέξουμε.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή κειμένου] Επιλέγουμε το κείμενο του οποίου θέλουμε να αλλάξουμε τη γραμματοσειρά
[Εντολή] **CHANGE_FONT**
[---> α/α γραμματοσειράς=] Από μια λίστα με τις διαθέσιμες γραμματοσειρές επιλέγουμε αυτήν που επιθυμούμε με βάση τον αύξοντα αριθμό που προηγείται.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε το κείμενο με την εντολή **SELECT**. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_FONT**. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται φαίνεται η ενεργή γραμματοσειρά. Πατώντας το βελάκι στα δεξιά της εμφανίζεται μια λίστα με τις διαθέσιμες γραμματοσειρές και τον αύξοντα αριθμό τους. Επιλέγουμε τον αύξοντα αριθμό που επιθυμούμε και τέλος πατάμε **[OK]** για να ολοκληρωθεί η εντολή. (Οι διαθέσιμες γραμματοσειρές του προγράμματος βρίσκονται στο **<ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ>**).

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Γραμματοσειρά**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Γραφίδα

- **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
- **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Διαστάσεις

- **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται ο τύπος της γραμματοσειράς της διάστασης (π.χ. Arial).
- **'Μέγεθος κειμένου' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του κειμένου της διάστασης.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_LAYER>
<CHANGE_TEXT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.18 CHANGE_LAYER

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή μας δίνει τη δυνατότητα να μεταφέρουμε κάποιο αντικείμενο από μια σχεδιαστική διαφάνεια (LAYER) σε μια άλλη, έτσι ώστε να οργανώσουμε καλύτερα το σχέδιό μας.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου(ων)]
[Εντολή] **CHANGE_LAYER**
[--->διαφάνεια=] Δίνουμε τον α/α της διαφάνειας (LAYER).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κατ'αρχήν επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να τους αλλάξουμε το LAYER. Δίνουμε την εντολή **CHANGE_LAYER** (ή μέσω του μενού με το mouse). Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε τον α/α του LAYER (0 έως 255) όπου επιθυμούμε να μεταφερθούν τα αντικείμενα. Μετά το τέλος της εντολής τα αντικείμενα έχουν μεταφερθεί στο νέο LAYER.
Παρατήρηση
Η ανάγκη μεταφοράς αντικειμένων σε LAYERS, προκύπτει από το βαθμό οργάνωσης που θέλουμε να έχουμε στο σχέδιό μας. Έτσι, το κάθε LAYER, μπορούμε να το φανταστούμε σαν μια σχεδιαστική διαφάνεια,όπου σχεδιάζουμε αντικείμενα με κάποια λογική (πιθανόν) σχέση μεταξύ τους, π.χ. στο LAYER 0 του τοίχους, στο LAYER 1 τα ανοίγματα, στο LAYER 2 τα υδραυλικά, στο LAYER 3 τα ηλεκτρικά κ.λπ.
Στη συνέχεια με την εντολή **FREEZE** μπορούμε να κρύβουμε ("παγώνουμε") κάποιο LAYER, ώστε να φαίνονται μόνον όσα στοιχεία μας ενδιαφέρουν τη δεδομένη χρονική στιγμή.
Αργότερα, με την εντολή **THAW** μπορούμε να επανεμφανίζουμε τα LAYERS που είχαμε κρύψει.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Αλλαγή	Διαφάνεια

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_TEXT>,
<CHANGE_FONT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>, <FREEZE>, <THAW>

UNDO

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΝΑΙ

1.4.19 CHANGE_LTYPE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **CHANGE_LTYPE**, μπορούμε να αλλάξουμε τον τύπο των γραμμών.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τις γραμμές, που θέλουμε να τους αλλάξουμε τύπο.
[Εντολή] **CHANGE_LTYPE**
[--->τύπος γραμμής=] Από μια λίστα με τύπους γραμμών επιλέγουμε αυτόν που επιθυμούμε.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε τις γραμμές που θέλουμε να τους αλλάξουμε μορφή, (σχετικές εντολές **SELECT**, **WINSEL**, **INWINSEL**). Θυμίζουμε ότι, εάν έχουμε επιλέξει περισσότερα αντικείμενα από όσα θέλουμε, μπορούμε να απορρίψουμε κάποια από αυτά, χρησιμοποιώντας τις εντολές **SELECTSUB** και **SELECTADD**. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_LTYPE**, οπότε εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου όπου φαίνεται ο τύπος γραμμής που είναι ενεργός. Πατώντας το βελάκι στα δεξιά εμφανίζεται μια λίστα με όλους του διαθέσιμους τύπους γραμμών. Επιλέγουμε αυτόν που θέλουμε και τέλος πατάμε **[OK]** για να ολοκληρωθεί η εντολή.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Τύπος Γραμμής**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

♋ **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_LAYER>, <CHANGE_TEXT>, <CHANGE_FONT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>

UNDO

ΝΑΙ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.4.20 CHANGE_PTYPE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **CHANGE_PTYPE**, μπορούμε να αλλάξουμε τον τύπο των σημείων.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή σημείων] Επιλέγουμε τα σημεία, που θέλουμε να τους αλλάξουμε τύπο.
[Εντολή] **CHANGE_PTYPE**
[--->τύπος σημείου=] Από μια λίστα με τύπους σημείων επιλέγουμε αυτόν που επιθυμούμε.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε τα σημεία που θέλουμε να τους αλλάξουμε μορφή, (σχετικές εντολές **SELECT**, **WINSEL**, **INWINSEL**). Θυμίζουμε ότι, εάν έχουμε επιλέξει περισσότερα αντικείμενα από όσα θέλουμε, μπορούμε να απορρίψουμε κάποια από αυτά, χρησιμοποιώντας τις εντολές **SELECTSUB** και **SELECTADD**. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_PTYPE**, οπότε εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου όπου φαίνεται ο τύπος σημείου που είναι ενεργός. Πατώντας το βελάκι στα δεξιά του εμφανίζεται μια λίστα με όλους του διαθέσιμους τύπους σημείων. Επιλέγουμε αυτόν που θέλουμε και τέλος πατάμε [OK] για να ολοκληρωθεί η εντολή.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Τύπος Σημείου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

♋ **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός+).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_LAYER>, <CHANGE_TEXT>, <CHANGE_FONT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.21 CHANGE_TEXT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **CHANGE_TEXT**, μπορούμε να αλλάξουμε κάποιο κείμενο του σχεδίου (που είχαμε γράψει π.χ. με την εντολή **TEXT**).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή κειμένου] Επιλέγουμε το προς αλλαγή κείμενο.
[Εντολή] **CHANGE_TEXT**
[Ενέργεια] Εμφανίζεται παράθυρο με το κείμενο. Αλλάζουμε το κείμενο.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Διαφυγή] Φεύγουμε με [ESC].

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε το κείμενο που θέλουμε να αλλάξουμε (π.χ. με την εντολή **SELECT**). Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_TEXT**, οπότε εμφανίζεται ένα παράθυρο, που περιέχει το κείμενο. Είναι ένας μικρός επεξεργαστής κειμένου, όπου εκτός των διορθώσεων που μπορούμε να κάνουμε σε υπάρχουσες γραμμές, μπορούμε να εισάγουμε νέες γραμμές, ή και να σβήσουμε παλιές. Έτσι έχουμε μια σημαντική δυνατότητα επέμβασης στα κείμενα του σχεδίου. Στο τέλος φεύγουμε με [ESC]

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Κείμενο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_LAYER>
<CHANGE_FONT>, <CHANGE_WIDTH>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>, <TEXT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.22 CHANGE_WIDTH

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αλλάξουμε το πάχος της γραμμής των αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου(ων)]
[Εντολή] **CHANGE_WIDTH**
[--->πάχος=] Δίνουμε το πάχος της γραμμής σε κουκίδες (pixels) της οθόνης
(τυπικό πάχος=1).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα στα οποία θέλουμε να αλλάξουμε το πάχος γραμμής και δίνουμε την εντολή **CHANGE_WIDTH** (επίσης δίνεται και με το mouse μέσω του μενού). Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε το πάχος γραμμής σαν αριθμό κουκίδων. Τυπικά το πάχος είναι αυτό που υπάρχει αποθηκευμένο στη μεταβλητή ***"πάχος γραφίδας"*** και είναι μία κουκίδα (=1). Συνήθως 2 ή 3 κουκίδες είναι αρκετές.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**Πάχος**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

♋ **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>, <CHANGE_TEXT>, <CHANGE_FONT>, <CHANGE_LAYER>, <CHANGE_3DELEVATION>, <CHANGE_3DHEIGHT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.23 CLOSE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να κλείσουμε μια υπό εξέλιξη πολυγωνική γραμμή, δηλαδή να σχηματίσουμε ευθεία από το τελευταίο σημείο έως το πρώτο - που δώσαμε κατά την έναρξη σχεδίασης με **LINE** ή **POLYLINE**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **CLOSE**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **CLOSE** ΚΑΘΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΜΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ και το πρόγραμμα ενώνει το τελευταίο σημείο με το αρχικό. Με την εντολή αυτή τερματίζεται και η διαδικασία σχεδίασης
γραμμών (σαν να είχαμε δώσει την εντολή **CANCEL**).

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Κλείσιμο πολυγωνικής γραμμής**

UNDO

ΝΑΙ

1.4.24 CIRCLE

ΣΚΟΠΟΣ

Σχεδίαση ενός κύκλου, δίνοντας το κέντρο και την ακτίνα του.

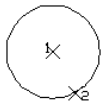
ΣΥΝΤΑΞΗ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **CIRCLE**
[Σημείο-1 = κέντρο κύκλου] Δίνουμε το πρώτο σημείο σαν κέντρο.
[Σημείο-2 = σημείο της περιφέρειας] Δίνουμε το δεύτερο σημείο, το οποίο εφόσον ανήκει στην περιφέρεια του κύκλου, καθορίζει και την ακτίνα του.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πολύ απλή εντολή. Δίνουμε την εντολή **CIRCLE**, μετά κάποιο σημείο σαν κέντρο, είτε με το mouse είτε με το πληκτρολόγιο και μετά ένα δεύτερο σημείο, που ανήκει στην περιφέρεια. Εδώ μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το mouse και να επιλέξουμε κάποιο σημείο που σχετίζεται με άλλο αντικείμενο χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα **"ΑΚΡΟ"**, **"ΚΟΝΤΙΝΟ"**, **"ΚΑΘΕΤΑ"** κ.λπ. (σχετικές εντολές **ENDPOINT**, **NEAREST, VERTICAL** κ.λπ.). Επίσης μπορούμε με το πληκτρολόγιο να δώσουμε άμεσα την ακτίνα. Για παράδειγμα ως εξής # 0,1 (π.χ. γωνία = 0, Ακτίνα = 1).
Σχεδιάζοντας τον κύκλο με mouse, βλέπουμε να αλλάζει διαρκώς μέγεθος μέχρι να ορίσουμε και το δεύτερο σημείο.
Σχήμα



ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Κύκλος**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CIRCLE2P>, <CIRCLE3P>, <ELLIPSE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.25 CIRCLE2P

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση κύκλου, δίνοντας τα άκρα της διαμέτρου του.

ΣΥΝΤΑΞΗ

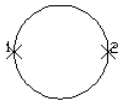
[Εντολή] **CIRCLE2P**
[Σημείο-1] Δίνουμε το πρώτο σημείο της διαμέτρου του.
[Σημείο-2] Δίνουμε το δεύτερο σημείο της διαμέτρου του.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Δίνουμε την εντολή **CIRCLE2P**, μετά κάποιο σημείο-άκρο της διαμέτρου, είτε με mouse είτε με το πληκτρολόγιο, και μετά επαναλαμβάνουμε όμοια για το δεύτερο σημείο-άκρο της διαμέτρου. Το πρόγραμμα σχεδιάζει τον κύκλο.

Σχήμα

© 1993-2026 Gardos Software LTD



Δίνουμε την εντολή CIRCLE2P
Δίνουμε το σημείο 1 και μετά το 2

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Κύκλος από 2 σημεία-άκρα της διαμέτρου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CIRCLE>, <CIRCLE3P>, <ELLIPSE>

UNDO

ΝΑΙ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.4.26 CIRCLE3P

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση κύκλου, δίνοντας τρία σημεία της περιφέρειάς του.

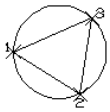
© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **CIRCLE3P**
[Σημείο-1] α' σημείο της περιφέρειας του κύκλου.
[Σημείο-2] β' σημείο της περιφέρειας του κύκλου.
[Σημείο-3] γ' σημείο της περιφέρειας του κύκλου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Δίνουμε την εντολή και μετά τα τρία σημεία από τα οποία θέλουμε να περνάει ο κύκλος. Τα σημεία δίνονται κατά τα γνωστά, είτε με το πληκτρολόγιο, είτε με το mouse και μπορούν να είναι σε απόλυτες ή σε σχετικές συντεταγμένες.
Σχήμα



Δίνουμε την εντολή CIRCLE3P
Δίνουμε τα σημεία 1, 2 και 3
Στο ιδεατό τρίγωνο με πλευρές 1-2, 2-3, 3-1 σχηματίζεται ο περιγεγραμμένος κύκλος

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Κύκλος από 3 σημεία-της περιφέρειάς του**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CIRCLE>, <CIRCLE2P>, <ELLIPSE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.27 COPY

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αντιγράψουμε αντικείμενα που έχουμε σχεδιάσει, από ένα μέρος του σχεδίου σε κάποιο άλλο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

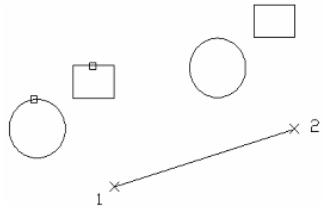
[Επιλογή αντικειμένων]
[Εντολή] **COPY**
[Σημείο-1] Δίνουμε το α' σημείο του διανύσματος μεταφοράς.
[Σημείο-2] Δίνουμε το β' σημείο του διανύσματος μεταφοράς.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Σημείο-3] Δίνουμε νέο σημείο. Το προηγούμενο είναι η αρχή και το τρέχον το τέλος του διανύσματος μεταφοράς.
[Σημείο-Ν] ...
[CANCEL] Διακοπή διαδικασίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να αντιγράψουμε. Δίνουμε την εντολή **COPY**. Η αντιγραφή θα γίνει σε κάποια απόσταση και με κάποια σχετική γωνία ως προς τα επιλεγμένα αντικείμενα.
Αυτά τα δύο στοιχεία (απόσταση και γωνία) προκύπτουν από την διεύθυνση και το μήκος ενός φανταστικού διανύσματος το οποίο ορίζουμε ως εξής: Μετά την εντολή, δίνουμε το σημείο ΑΡΧΗΣ και ΤΕΛΟΥΣ του διανύσματος αυτού (διάνυσμα μεταφοράς) και τα αντικείμενα σχεδιάζονται στη νέα θέση.
Δίνουμε αν θέλουμε νέο σημείο και τα αντικείμενα αντιγράφονται και εκεί. Συνεχίζουμε δίνοντας και άλλα σημεία - ή διακόπτουμε την περαιτέρω αντιγραφή με **CANCEL**.
Σχήμα



Επιλέγουμε τον κύκλο και το ορθογώνιο. Δίνουμε **COPY** και μετά τα σημεία 1 και 2. Τα αντικείμενα αντιγράφονται δεξιότερα στη νέα θέση. Πατάμε **[ESC]** ή **CANCEL** για να σταματήσουμε την περαιτέρω αντιγραφή.
Παρατήρηση
Η εντολή μοιάζει με τη **MOVE**. Με το **COPY** όμως, μαζί με το αντίγραφο διατηρείται και το πρωτότυπο και επίσης μπορούμε να κάνουμε περισσότερα από ένα, αντίγραφα του αντικειμένου.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αντιγραφή**	**Αντιγραφή**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ARRAY>, <MOVE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.28 COPY_IN

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αντιγράψουμε το περίγραμμα κάποιας περιοχής, στο εσωτερικό του περιγράμματος σε κάποια απόσταση από το περίγραμμα της αρχικής περιοχής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **COPY_IN**
[--->Απόσταση=] Δίνουμε την απόσταση στο εσωτερικό της περιοχής.
[CANCEL] για διακοπή της επιλογής κορυφών.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Έστω ότι έχουμε ένα τετράπλευρο όπως στο σχήμα
Σχήμα



Δίνουμε την εντολή **SELECTV** και επιλέγουμε με κάποιο τρόπο (π.χ.**ENDPOINT**) τα σημεία 1, 2, 3, 4. Μετά δίνουμε την εντολή **COPY_IN**. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου όπου το πρόγραμμα ζητάει μια απόσταση (από τις πλευρές του σχήματος) για να γίνει η αντιγραφή στο εσωτερικό. Δίνουμε έστω, 0.2. Το τετράπλευρο αντιγράφεται όπως φαίνεται στο σχήμα.
Παρατήρηση
Το σχήμα που προκύπτει εσωτερικά, είναι πλέον **POLYLINE** (συμπεριφέρεται σαν ένα αντικείμενο). Μπορούμε να το διαλύσουμε με **EXPLODE**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αντιγραφή**	**Εσωτερική Αντιγραφή**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <COPY_OUT>, <LASTSV>, <MAKESV>, <SELECTV>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.29 COPY_OUT

ΣΚΟΠΟΣ

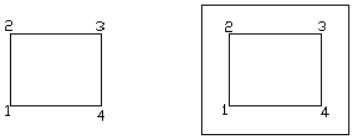
Με την εντολή αυτή μπορούμε να αντιγράψουμε το περίγραμμα κάποιας περιοχής, στο εξωτερικό του περιγράμματος σε κάποια απόσταση από το περίγραμμα της αρχικής περιοχής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **COPY_OUT**
[--->Απόσταση=] Δίνουμε την απόσταση στο εξωτερικό της περιοχής.
[CANCEL] για διακοπή της επιλογής κορυφών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Έστω ότι έχουμε ένα τετράπλευρο όπως στο σχήμα
Σχήμα



© 1993-2026 Gardos Software LTD

Δίνουμε την εντολή **SELECTV** και επιλέγουμε με κάποιο τρόπο (π.χ.**ENDPOINT**) τα σημεία 1, 2, 3, 4. Μετά δίνουμε την εντολή **COPY_OUT**. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου όπου το πρόγραμμα ζητάει μια απόσταση (από τις πλευρές του σχήματος) για να γίνει η αντιγραφή στο εξωτερικό. Δίνουμε έστω, 0.2. Το τετράπλευρο αντιγράφεται όπως φαίνεται στο σχήμα.

Παρατήρηση
Το σχήμα που προκύπτει εξωτερικά, είναι πλέον **BLOCK** (συμπεριφέρεται σαν ένα αντικείμενο). Μπορούμε να το διαλύσουμε με **EXPLODE**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Αντιγραφή	Εξωτερική Αντιγραφή

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <COPY_IN>, <LASTSV>, <MAKESV>, <SELECTV>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.30 CSPLINE1

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση μιας κυβικής Spline καμπύλης με πακτωμένη συνθήκη άκρου και με βάση έναν πολυγωνικό οδηγό (συνεχόμενες κορυφές). Ο καθορισμός του οδηγού γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή πολυγωνικής γραμμής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **CSPLINE1**
[CANCEL] Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές του πολυγωνικού οδηγού κατά μία φορά (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα) ή επιλέγουμε με **SELECT** κάποια **POLYLINE** που σχηματίζει ένα πολύγωνο. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CSPLINE1**, οπότε και σχηματίζεται κυβική Spline καμπύλη με πακτωμένη συνθήκη άκρου. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, δίνουμε **CANCEL** για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.
Παρατήρηση
Ο πολυγωνικός οδηγός δεν μπορεί να έχει περισσότερες από είκοσι (20) κορυφές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	Σύνθετα αντικείμενα	Κυβική SPLINE με πακτωμένη συνθήκη άκρου

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

<BEZIER>, <CBSPLINE>, <CSPLINE2>, <OBSPLINE>

UNDO

NAI

1.4.31 CSPLINE2

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση μιας κυβικής Spline καμπύλης με ελεύθερη συνθήκη άκρου και με βάση έναν πολυγωνικό οδηγό (συνεχόμενες κορυφές). Ο καθορισμός του οδηγού γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή πολυγωνικής γραμμής.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **CSPLINE2**
[CANCEL] Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές του πολυγωνικού οδηγού κατά μία φορά (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα) ή επιλέγουμε με **SELECT** κάποια **POLYLINE** που σχηματίζει ένα πολύγωνο. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CSPLINE2**, οπότε και σχηματίζεται κυβική Spline καμπύλη με ελεύθερη συνθήκη άκρου. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, δίνουμε **CANCEL** για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.
Παρατήρηση
Ο πολυγωνικός οδηγός δεν μπορεί να έχει περισσότερες από είκοσι (20) κορυφές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Κυβική SPLINE με ελεύθερη συνθήκη άκρου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BEZIER>, <CBSPLINE>, <CSPLINE1>, <OBSPLINE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.32 DIM

ΣΚΟΠΟΣ

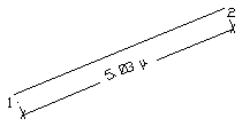
Με την εντολή **DIM**, μπορούμε να διαστασιολογήσουμε ευθύγραμμα τμήματα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή ευθύγραμμου τμήματος]
[Εντολή] **DIM**
[--->Απόσταση=] Δίνουμε την απόσταση από το ευθύγραμμο τμήμα, όπου θα εμφανισθεί η διάσταση.
[Σημείο - ενδεικτικό διεύθυνσης] Δίνουμε κάποιο σημείο προς την πλευρά που θέλουμε τη διάσταση.
[CANCEL] Διακοπή ενεργειών.
ή
[Δημιουργία συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **DIM**
[--->Απόσταση=] Δίνουμε την απόσταση. Οι διαστάσεις κάθε πλευράς θα εμφανιστούν αυτόματα εξωτερικά του πολυγώνου.
[CANCEL] Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών.
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε την διάσταση του τμήματος 1.2, προς τα δεξιά σε απόσταση 0.5 μονάδες.
-Επιλέγουμε το τμήμα 1-2
-Δίνουμε **DIM**
-Στο πλαίσιο διαλόγου που μας ζητείται η απόσταση απαντούμε με 0.5
-Δίνουμε κάποιο σημείο προς τα δεξιά του τμήματος 1-2
-Διακόπτουμε την επιλογή άλλων αντικειμένων με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Διαστασιολόγηση ευθύγραμμου τμήματος**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διαστάσεις**

- **'Μέγεθος βέλους' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των βελών της διάστασης (σε μήκος).
- **'Τύπος βέλους' :** Προκαθορίζεται ο τύπος του βέλους (0 – γραμμή, 1 – βέλος, 2 – κύκλος).
- '**Δεκαδικά' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των δεκαδικών που θα εμφανίζονται στην διάσταση.
- **'Κείμενο' :** Προκαθορίζεται το κείμενο που θα ακολουθεί τον αριθμό της διάστασης.
- **'Απόσταση' :** Προκαθορίζεται η απόσταση της διάστασης από το ευθύγραμμο τμήμα που διαστασιολογείται.
- **'Συντελεστής' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής προσαύξησης της διάστασης.
- **'Γραμμές έσω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την πλευρά του ευθύγραμμου τμήματος.
- **'Γραμμές έξω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την εξωτερική πλευρά της διάστασης.
- **'Κείμενο άνω' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο θα εμφανίζεται πάνω από την γραμμή της διάστασης.
- **'Κείμενο οριζόντιο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται οριζόντια.
- **'Κείμενο κάθετο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται κάθετα.
- **'Μεγέθυνση κειμένου' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του κειμένου της διάστασης.
- **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται ο τύπος της γραμματοσειράς της διάστασης (π.χ. Arial).
- **'Μέγεθος σημαδιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του σημαδιού (γραμμή, βέλος, κύκλος) που οριοθετεί την διάσταση.
- **'Μεγέθυνση' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος της διάστασης (κείμενο και βέλος).
- **'Εμφάνιση γωνιών' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των γωνιών (π.χ. μοίρες).
- **'Εμφάνιση διαστάσεων' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των διαστάσεων (π.χ. δεκαδική).
- **'Υποδιαίρεση κλάσματος' :** Προκαθορίζεται η υποδιαίρεση κλάσματος όταν οι διαστάσεις εμφανίζονται σε κλασματική μορφή.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ANG>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.33 DIVIDE

ΣΚΟΠΟΣ

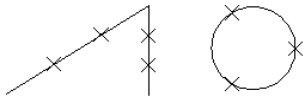
Με την εντολή **DIVIDE** μπορούμε να διαιρέσουμε (φανταστικά) ένα αντικείμενο (π.χ. γραμμή ή κύκλο) και πάνω στις υποδιαιρέσεις που ισαπέχουν μεταξύ τους, τοποθετούνται σημεία-κόμβοι (**NODES**).Στη συνέχεια μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα σημεία-κόμβους σαν σημεία αναφοράς για περαιτέρω σχεδίαση.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου]
[Εντολή] **DIVIDE**
[--->Διαιρέτης=] Δίνουμε τον αριθμό υποδιαιρέσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα και δίνουμε την εντολή **DIVIDE**. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου, όπου δίνουμε τον αριθμό των υποδιαιρέσεων N. Εμφανίζονται σε κάθε ευθύγραμμο τμήμα N-1 σημεία, ενώ σε κάθε κύκλο ή έλλειψη, N σημεία (κλειστό σχήμα).
Σχήμα



Επιλέγουμε τα 3 αντικείμενα (2 ευθύγραμμα τμήματα και 1 κύκλο).
Δίνουμε την εντολή **DIVIDE** και αριθμό υποδιαιρέσεων 3. Εμφανίζονται από 2 κόμβοι σε κάθε ευθύγραμμο τμήμα και 3 κόμβοι στον κύκλο.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Ένωση-Διάσπαση	**Διαίρεση**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<MEASURE>, <POINT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.34 DOWN - UP - LEFT - RIGHT

ΣΚΟΠΟΣ

Με τις εντολές αυτές μετατοπίζουμε το σχέδιο κατά μια μικρή απόσταση προς τα κάτω, πάνω, αριστερά ή δεξιά.
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **DOWN** ή **UP** ή **LEFT** ή **RIGHT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Οι εντολές αυτές δίνονται κυρίως με το mouse, πατώντας τα βελάκια που βρίσκονται πάνω στις μπάρες ολίσθησης και το σχέδιο μετατοπίζεται κατά μια μικρή απόσταση, (συνήθως όσο είναι ένας χαρακτήρας κειμένου), προς τα κάτω ή πάνω ή αριστερά ή δεξιά.
Δίνεται και μέσω πληκτρολογίου με τα βελάκια κίνησης.

ΠΛΗΚΤΡΑ 

Βελάκια πάνω στις μπάρες ολίσθησης.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<PGDN>, <PGUP>, <PGLEFT>, <PGRIGHT>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.35 DXF_IN

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να εισάγουμε στο σχέδιό μας, ένα άλλο σχέδιο, που βρίσκεται σε αρχείο μορφής DXF. Τέτοια αρχεία σχεδίων παράγονται από άλλα σχεδιαστικά πακέτα, όπως το AUTOCAD® της AUTODESK, η οποία και καθιέρωσε τα αρχεία τύπου DXF. Σήμερα είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος επικοινωνίας σχεδιαστικών προγραμμάτων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **DXF_IN**
[--->Αρχείο DXF:] Επιλέγουμε το όνομα του αρχείου

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **DXF_IN** και εμφανίζεται ένα παράθυρο όπου μπορούμε να επιλέξουμε από τα διαθέσιμα DXF αρχεία, αυτό που επιθυμούμε.

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Εισαγωγή από αρχείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<DXF_OUT>, **<EXPLODE>**, **<EXPLODE_BLOCK>**

UNDO

ΝΑΙ

1.4.36 DXF_OUT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα αρχείο μορφής DXF που θα περιέχει το σχέδιό μας έτσι ώστε να είναι δυνατόν να διαβαστεί από άλλα προγράμματα π.χ. AUTOCAD® κ.λπ. Το αρχείο DXF είναι αρχείο σχεδίου.
Σε συνδυασμό με την εντολή **DXF_IN** επιτυγχάνουμε αμφίδρομη επικοινωνία με οποιοδήποτε πρόγραμμα σχεδίασης (ακόμη και με προγράμματα επεξεργασίας εικόνας ή κειμένου - συνήθως σε περιβάλλον WINDOWS®).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **DXF_OUT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **DXF_OUT** και στο παράθυρο που εμφανίζεται γράφουμε το όνομα αρχείου που θέλουμε. Το πρόγραμμα δημιουργεί, με βάση τις παραμέτρους αποθήκευσης σχεδίου, ένα αρχείο σχεδίου DXF με το παραπάνω όνομα, το οποίο περιέχει το τρέχον σχέδιο.

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Εξαγωγή σε αρχείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BMP_OUT>, **<DXF_I>**, **<PIC_OUT>**, **<PLT_OUT>**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

UNDO

ΟΧΙ

1.4.37 ELLIPSE

ΣΚΟΠΟΣ

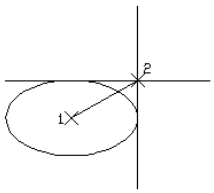
Η σχεδίαση μιας έλλειψης με δεδομένα το κέντρο και τους δύο ημιάξονές της.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ELLIPSE**
[Σημείο-1] Το κέντρο της έλλειψης.
[Σημείο-2] Σημείο πάνω στην περιφέρεια της έλλειψης από το οποίο έμμεσα καθορίζονται οι x, y ημιάξονές της.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **ELLIPSE** και ένα σημείο - το κέντρο της. Στη συνέχεια και ενώ μετακινούμε το σταυρόνημα, παρατηρούμε την έλλειψη να σχεδιάζεται συνεχώς και να εφάπτεται στους δύο άξονες του σταυρονήματος. Οι αποστάσεις του πρώτου σημείου από τους δύο άξονες του σταυρονήματος είναι οι ημιάξονες της έλλειψης. Τελικά δίνουμε το δεύτερο σημείο και η έλλειψη σχεδιάζεται. Τα σημεία μπορούν να δοθούν - όπως ήδη ξέρουμε - είτε με το mouse είτε με το πληκτρολόγιο και οι συντεταγμένες μπορούν να είναι απόλυτες ή σχετικές.
Παράδειγμα
Σχήμα



Δίνουμε την εντολή **ELLIPSE**.
Δίνουμε το σημείο 1 και μετά το σημείο 2

Παρατηρήσεις
(1) Αν δώσουμε ίσους ημιάξονες τότε σχεδιάζεται κύκλος.
Π.χ. **ELLIPSE**
[Σημείο-1] 10,5
[Σημείο-2] 1,1 (απόσταση x = 1 - σχετικά με το 10,5 / απόσταση y = 1 - σχετικά με το 10,5)
(2) Αν είμαστε σε κατάσταση **ORTHO_ON** τότε πάλι σχεδιάζεται κύκλος.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Έλλειψη**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CIRCLE>, <CIRCLE2P>, <CIRCLE3P>

UNDO

ΝΑΙ

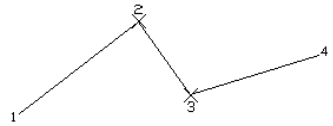
1.4.38 ENDPOINT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται μόνη της, αλλά μόνο όταν μια άλλη εντολή βρίσκεται σε εξέλιξη (π.χ. **LINE** - σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος). Σκοπό έχει την επιλογή κάποιου ακραίου σημείου ευθύγραμμου τμήματος - χρήσιμου για την εντολή που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] π.χ. **LINE**
[Εντολή] **ENDPOINT**
[Σημείο πάνω σε ευθύγραμμα τμήμα] Δίνουμε κάποιο σημείο κοντά σε άκρο ευθύγραμμου τμήματος και πάνω στο τμήμα.
[Συνεχίζουμε την άλλη εντολή] π.χ. **LINE**
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να ενώσουμε με γραμμή τις κορυφές 2 και 3.
Δίνουμε **LINE**, δίνουμε **ENDPOINT**, επιλέγουμε κορυφή 2, δίνουμε **ENDPOINT**, επιλέγουμε κορυφή 3.
Πατάμε **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Άκρο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CLOSE>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <NODE>, <QUADRANT>, <TANGENT>, <VERTICAL>

© 1993-2026 Gardos Software LTD

UNDO

ΝΑΙ (αναιρεί το βήμα της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη).

1.4.39 ERASE

ΣΚΟΠΟΣ

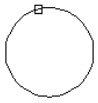
Με την εντολή **ERASE**, μπορούμε να διαγράψουμε αντικείμενα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να διαγράψουμε.
[εντολή] **ERASE**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να σβήσουμε από το σχέδιο (σχετικές εντολές **SELECT**, **WINSEL**, **INWINSEL**). Θυμίζουμε ότι, εάν έχουμε επιλέξει περισσότερα αντικείμενα από όσα θέλουμε,μπορούμε να ακυρώσουμε κάποια από αυτά, χρησιμοποιώντας τις εντολές **SELECTSUB** και **SELECTADD**.
Παράδειγμα
Σχήμα



-Επιλέγουμε τον κύκλο (με **SELECT**)
-Δίνουμε την εντολή **ERASE**

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Διαγραφή**	**Σβήσιμο**

ή

Επεξεργασία	**Διαγραφή**

UNDO

ΝΑΙ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.4.40 EXIT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **EXIT** τερματίζεται η λειτουργία του προγράμματος.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **EXIT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για να τερματίσουμε την εργασία μας, δίνουμε την εντολή **EXIT**. Το πρόγραμμα μας προτρέπει να αποθηκεύσουμε το σχέδιό μας - εάν κάτι έχει αλλάξει σε αυτό. Αυτός είναι ο **ΜΟΝΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ** της εργασίας μας (και όχι π.χ. κλείσιμο του Η/Υ, ενώ είμαστε μέσα στο πρόγραμμα).

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Έξοδος**

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Alt + F4

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SAVE>, <SHELL>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.41 EXPLODE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να διασπάσουμε μια **POLYLINE** στα επιμέρους τμήματα από τα οποία αποτελείται, ή διασπάμε **BLOCKS**, στα επιμέρους αντικείμενα από τα οποία αποτελούνται και τα οποία μπορούν να είναι γραμμές ή άλλα απλά αντικείμενα ή **POLYLINES** ή ακόμα και **BLOCKS** (περίπτωση συνθέτων **BLOCKS**).
Η εντολή, όσον αφορά στις **POLYLINES**, είναι αντίθετη της **PEDIT** ενώ για τα **BLOCKS** είναι αντίθετη της εντολής **BLOCK**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή POLYLINE ή BLOCK] π.χ. με **SELECT**
[Εντολή] **EXPLODE**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε μια **POLYLINE** (π.χ. έναν τοίχο - βλ. εντολή **WALL** - ή ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο - βλ. εντολή **RECTANGLE** κ.λπ.) ή ένα **BLOCK**. Δίνουμε την εντολή **EXPLODE**. Το αντικείμενο παραμένει ίδιο στην οθόνη, αλλά τώρα πια αν προσπαθήσουμε να το επιλέξουμε με **SELECT**, θα επιλεγεί μόνο ένα από τα επιμέρους τμήματα που το αποτελούσαν, τα οποία πλέον είναι ξεχωριστά αντικείμενα. Αν θέλουμε αντίθετα να τα συνενώσουμε σε μια **POLYLINE**, τα επιλέγουμε και δίνουμε την εντολή **PEDIT**. Αν επιλέγοντας κάποιο από αυτά τα επιμέρους αντικείμενα, διαπιστώσουμε ότι επιλέγονται και άλλα μαζί, τότε αυτά αποτελούν άλλη **POLYLINE** ή **BLOCK** (εσωτερικό του αρχικού **BLOCK** ή **POLYLINE**) και αν θέλουμε να το διασπάσουμε συνεχίζουμε να εφαρμόζουμε την εντολή **EXPLODE** όσες φορές χρειαστεί.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Ένωση-Διάσπαση**	**Διάσπαση**

ή

Ενέργειες	**Ένωση-Διάσπαση**	**Διάσπαση Block**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BLOCK>, <BREAK>, <DIVIDE>, <DXF_IN>, <EXPLODE_BLOCK>, <INSERT>, <POLYLINE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.42 EXPLODE_BLOCK

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή είναι αντίθετη της **BLOCK**. Με την εντολή **EXPLODE_BLOCK** μπορούμε να διασπάσουμε μια ομάδα αντικειμένων (**BLOCK**), στα αντικείμενα από τα οποία αυτή συντέθηκε (με την εντολή **BLOCK**). Δεν μπορούμε όμως να διασπάσουμε μια **POLYLINE** στα αντικείμενα που την αποτελούν.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή BLOCK]
[Εντολή] **EXPLODE_BLOCK**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε κάποιο **BLOCK** (π.χ. με **SELECT**) και στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **EXPLODE_BLOCK**. Τα αντικείμενα παραμένουν στην οθόνη, αλλά τώρα πια το καθένα έχει αυτοτέλεια, δηλαδή αν επιλέξουμε (με **SELECT** π.χ.) ένα από αυτά, δεν επιλέγονται και τα υπόλοιπα.

Παρατηρήσεις

(1) Αν το **BLOCK** αποτελείται από άλλα **BLOCKS** (και απλά αντικείμενα) τότε μετά το **EXPLODE_BLOCK**, αυτά τα **BLOCKS** δεν διαλύονται. Πρέπει να δώσουμε πάλι την εντολή **EXPLODE_BLOCK** για να

© 1993-2026 Gardos Software LTD

διαλυθούν και αυτά στα αντικείμενα που τα αποτελούν. Στην περίπτωση αυτή (γνωστή σαν σύνθετα **BLOCKS**), εφαρμόζοντας το **EXPLODE_BLOCK** προχωρούμε ένα βήμα τη φορά, στη διάσπαση από σύνθετα σε πιο απλά **BLOCKS**.

(2) Η εντολή **EXPLODE_BLOCK** διαφέρει από την **EXPLODE**, στο ότι η πρώτη διασπά, επιλεκτικά, μόνο **BLOCKS** και όχι και **POLYLINES**.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BLOCK>, <BREAK>, <DIVIDE>, <DXF_IN>, <EXPLODE>, <INSERT>, <POLYLINE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.43 EXTEND

ΣΚΟΠΟΣ

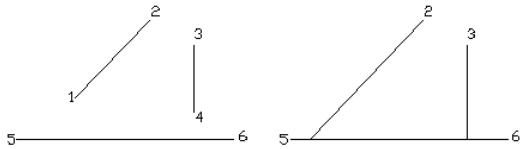
Με την εντολή **EXTEND** μπορούμε να προεκτείνουμε ευθύγραμμα τμήματα μέχρι να συναντήσουν κάποιο άλλο ευθύγραμμο τμήμα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα ευθύγραμμα τμήματα, που θέλουμε να προεκτείνουμε.
[Εντολή] **EXTEND**
[Επιλογή αντικειμένων-συνόρων] Επιλέγουμε τα ευθύγραμμα τμήματα ΜΕΧΡΙ ΤΑ ΟΠΟΙΑ θα προεκταθούν τα τμήματα, που επιλέξαμε στο πρώτο βήμα.
[Επιλογή αντικειμένων-συνόρων / CANCEL] Συνεχίζουμε (προαιρετικά) να επιλέγουμε άλλα ευθύγραμμα τμήματα όπως στο προηγούμενο βήμα, ή διακόπτουμε την περαιτέρω επιλογή με [**CANCEL**].

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αρχικά επιλέγουμε τα ευθύγραμμα τμήματα που θέλουμε να προεκτείνουμε. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **EXTEND** και μετά επιλέγουμε το ευθύγραμμο τμήμα μέχρι το οποίο θέλουμε να προεκταθούν τα τμήματα που επιλέξαμε στην αρχή. Στο τέλος διακόπτουμε με [**CANCEL**].
Παράδειγμα
Σχήμα



-Επιλέγουμε τα τμήματα 1-2 και 3-4
-Δίνουμε την εντολή **EXTEND**
-Επιλέγουμε το τμήμα 5-6
Τα τμήματα 1-2 και 3-4 προεκτάθηκαν μέχρι το 5-6

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Παραμόρφωση	Προέκταση

UNDO

ΝΑΙ

1.4.44 EXTENDS

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή **EXTENDS**, γίνεται επανασχεδιασμός του σχεδίου στην οθόνη με τέτοιο τρόπο ώστε να χωράει όλο το σχέδιο, με ακρίβεια στα πλαίσια της οθόνης.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **EXTENDS**

Παρατήρηση
Υπάρχει πιθανότητα να μην χωράει όλο το σχέδιο στην οθόνη ακόμη και μετά την εντολή **EXTENDS**. Αυτό μπορεί να συμβεί αν σε κάποια φάση, σχεδιάσαμε εκτός των ορίων που είχαν τεθεί από προηγούμενη εντολή **CALCEXTENDS**.
Στην περίπτωση αυτή δίνουμε πάλι την εντολή **CALCEXTENDS**, οπότε ξαναϋπολογίζονται τα νέα πραγματικά όρια του σχεδίου και η εντολή **EXTENDS**, θα αναφέρεται πλέον σε αυτά τα νέα όρια στο μέλλον.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<AUTOLIMITS>, <CALCEXTENDS>, <USERLIMITS>,

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	Εμφάνιση στα όρια του σχεδίου

UNDO

ΟΧΙ

1.4.45 FILLET

ΣΚΟΠΟΣ

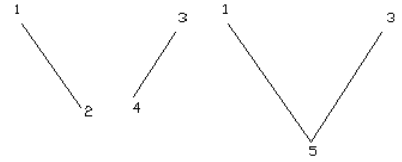
Με την εντολή αυτή ενώνουμε δύο μη παράλληλα ευθύγραμμα τμήματα, στο σημείο τομής τους.
Τα τμήματα προεκτείνονται (για να φθάσουν στο σημείο τομής) ή αποκόπτονται, έτσι ώστε μετά την εντολή, να ξεκινούν μόνον ΔΥΟ ευθύγραμμα τμήματα από το σημείο τομής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε (με SELECT μόνον) το α' ευθύγραμμο τμήμα.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

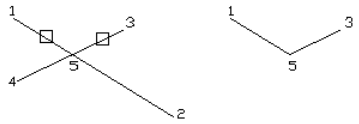
[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε (με SELECT μόνον) το β' ευθύγραμμο τμήμα.
[Εντολή] **FILLET**
[CANCEL] Σταματούμε την περαιτέρω επιλογή αντικειμένων.
Παράδειγμα



Έστω ότι θέλουμε να ενώσουμε τα τμήματα 1-2 και 3-4.
Επιλέγουμε με **SELECT** το 1-2.
Επιλέγουμε με **SELECT** το 3-4.
Δίνουμε την εντολή **FILLET**.
Ακυρώνουμε τη συνέχεια με **CANCEL**.
Προκύπτει το *Σχήμα Β*, με τα δύο τμήματα ενωμένα στο σημείο 5.

Σχήμα Α *Σχήμα Β*

Παρατήρηση
Η εντολή μπορεί να λειτουργήσει και σαν την **TRIM** αν τα δύο τμήματα ήδη τέμνονται. Στην περίπτωση αυτή έχει σημασία το σημείο που έγινε η επιλογή του κάθε ευθύγραμμου τμήματος. Η πλευρά που ορίζεται από αυτό και το σημείο τομής, θα διατηρηθεί μετά την **FILLET**, ενώ η άλλη πλευρά θα αποκοπεί.
Παράδειγμα



Έστω ότι κάνουμε **SELECT** στα σημεία Α και Β.
Μετά την **FILLET**,απομένουν τα τμήματα 1-5 και 3-5.

(Πριν την FILLET) (Μετά την FILLET)

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Παραμόρφωση	Γώνιασμα ευθύγραμμων τμημάτων

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<TRIM>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.46 FREEZE

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή "**παγώνει**" ένα **LAYER** (σχεδιαστική διαφάνεια), έτσι ώστε τα αντικείμενα που ανήκουν σε αυτό να γίνονται αόρατα. Η αντίθετη εντολή είναι η **THAW** ("**ζέσταμα**" **LAYER**).
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **FREEZE** (πάγωσε το τρέχον **LAYER**)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή είναι απλή. Δίνουμε **FREEZE** και αμέσως παγώνει το τρέχον **LAYER** και όλα τα αντικείμενά του γίνονται αόρατα. Επαναφέρουμε αργότερα το **LAYER** με την εντολή **THAW**.
Παρατήρηση
Για να παγώσουμε άλλο **LAYER** (από το τρέχον) αλλάζουμε το τρέχον **LAYER** στο **LAYER** που θέλουμε να παγώσουμε, μετά δίνουμε την εντολή **FREEZE** και μετά αλλάζουμε πάλι το τρέχον **LAYER** δίνοντας πάλι το αρχικό. Η αλλαγή τρέχοντος **LAYER**, γίνεται με την εντολή **SET**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα
Έστω ότι το τρέχον **LAYER** είναι το "0" και θέλουμε να παγώσουμε το"1".
Δίνουμε την εντολή **SET**. Αλλάζουμε το **LAYER** σε 1, στο σχετικό πλαίσιο διαλόγου.
Δίνουμε την εντολή **FREEZE**. Τα αντικείμενα του **LAYER-1** εξαφανίζονται από την οθόνη. (Δεν διαγράφονται όμως από το σχέδιο).
Επαναφέρουμε το αρχικό **LAYER**, δίνοντας την εντολή **SET** και τον αριθμό "0" στη μεταβλητή "**LAYER**", στο σχετικό πλαίσιο διαλόγου.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Γραφίδα

- → '**Διαφάνεια' :** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
- → '**Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SET>, <THAW>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.47 GRID

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή δημιουργούμε ένα πλέγμα σημείων στην οθόνη (κάνναβος) σε DX, DY αποστάσεις μεταξύ τους, τα οποία θα χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια, σαν αναφορά για τη σχεδίαση αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **GRID**
[--->Dx =
Dy =] Στο πλαίσιο διαλόγου δίνουμε τις αποστάσεις των σημείων του καννάβου (μεταξύ τους). Όπου: Dx = οριζόντια, Dy = κατακόρυφη απόσταση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **GRID**. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου όπου μας ζητούνται 2 μεταβλητές, οι Dx = οριζόντια απόσταση των σημείων του καννάβου μεταξύ τους, και Dy = κατακόρυφη απόσταση των ίδιων σημείων. Μετά το τέλος της εντολής εμφανίζεται ο κάνναβος (τα σημεία του). Ανεξάρτητα αν υπήρχε ή όχι προηγουμένως ξανασχεδιάζεται σύμφωνα με τα νέα Dx, Dy.
Στη συνέχεια με την εντολή **SNAP** και κατάλληλα Dx, Dy, τα σημεία του καννάβου μπορούν να γίνουν σημεία έλξης του σταυρονήματος, για ευκολότερη σχεδίαση των αντικειμένων.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ
#

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- → '**Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- → '**Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- → '**Δx' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
- → '**Δψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID_ON>, <GRID_OFF>, <SETGRID>, <SETSNAP>, <SNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.48 GRID_ON

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή γίνεται ΟΡΑΤΟΣ ο κάνναβος. Αν οι αποστάσεις των σημείων του DX, DY
είναι μηδενικές (DX=0, DY=0), τότε λειτουργεί όπως η εντολή **GRID**. Είναι αντίθετη της εντολής **GRID_OFF**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **GRID_ON** Ενεργοποίηση καννάβου
Αν DX=0 ή DY=0:
[---> DX=
DY=] Στο πλαίσιο διαλόγου δίνουμε τις αποστάσεις των σημείων του καννάβου μεταξύ τους. Όπου: DX = οριζόντια, DY = κατακόρυφη απόσταση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή αυτή επανεμφανίζεται ο κάνναβος. Αν οι τιμές DX, DY είναι (κάποια από αυτές ή και οι δύο) ίσες με 0, τότε ζητούνται από πλαίσιο διαλόγου και η εντολή λειτουργεί ακριβώς όπως η **GRID**.
Ειδάλλως εμφανίζεται το **GRID** (κάνναβος) με τα σημεία να απέχουν σε DX, DY αποστάσεις μεταξύ τους.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
- **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID>, <GRID_OFF>, <SETGRID>, <SETSNAP>, <SNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.49 GRID_OFF

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή απενεργοποιεί τον κάνναβο. Είναι αντίθετη από την **GRID_ON**, η οποία αν εφαρμοστεί μετά, επανεμφανίζει τον κάνναβο στην οθόνη.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Τα DX, DY (οριζόντιες και κατακόρυφες αποστάσεις των σημείων του καννάβου) διατηρούνται σαν μεταβλητές, ώστε σε επόμενη κλήση του, ο κάνναβος επανεμφανίζεται στην προηγούμενη μορφή του.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **GRID_OFF** (απενεργοποίηση καννάβου)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **GRID_OFF** ο κάνναβος εξαφανίζεται από την οθόνη. Μπορούμε να τον επανεμφανίσουμε με την εντολή **GRID_ON**.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
- **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID>, <GRID_ON>, <SETGRID>, <SETSNAP>, <SNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.50 HATCH

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να διαγραμμίσουμε μια επιφάνεια που σχηματίζεται από μια **POLYLINE** (κλειστή ή ανοιχτή) ή μια περιοχή που σχηματίζεται από ένα σύνολο κορυφών (από την εντολή **SELECTV** - επιλογή κορυφών).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή επιφάνειας]
[Εντολή] **HATCH**
[--->Απόσταση= Απόσταση γραμμών διαγράμμισης.
Γωνία= Γωνία γραμμών διαγράμμισης (σε μοίρες).
Εσωτερικά= Εσωτερική ή εξωτερική διαγράμμιση.
Πλαίσιο= Πλαίσιο διαγράμμισης, αν σχηματίζεται και περίγραμμα (περιβάλλον ορθογώνιο).

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Μάσκα:] Είναι μια αλληλουχία μονάδων και μηδενικών κατά την οποία το πρόγραμμα σχηματίζει ή όχι αντίστοιχα τις γραμμές της διαγράμμισης (π.χ. ''101'' σημαίνει ότι κάθε τρείς γραμμές το πρόγραμμα δεν θα σχηματίσει τη μεσαία γραμμή).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε πρώτα την επιφάνεια που θέλουμε να διαγραμμίσουμε. Αυτή μπορεί να είναι μια **POLYLINE** ή κάποια περιοχή, την οποία οριοθετούμε με την εντολή **SELECTV** (επιλέγουμε τις κορυφές που ορίζουν την περιοχή). Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **HATCH** και στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε τα απαραίτητα στοιχεία (ή αποδεχόμαστε αυτά που υπάρχουν). Τα στοιχεία αυτά είναι η απόσταση των γραμμών διαγράμμισης μεταξύ τους, η γωνία κάποιας από αυτές (είναι όλες παράλληλες μεταξύ τους) με τον άξονα Χ, η εσωτερική ή εξωτερική διαγράμμιση, (εξωτερική της περιοχής διαγράμμισης, αλλά εσωτερική του παραλληλογράμμου ορθογωνίου που περικλείει την περιοχή), η επιθυμία μας για σχηματισμό ή μη ορθογωνίου περιγράμματος-πλαισίου που θα περιβάλλει τη διαγράμμιση και στη μάσκα την επιθυμία μας να παραλειφθούν ή όχι κάποιες από τις γραμμές της διαγράμμισης.

Παρατήρηση

Αν ζητηθεί περίγραμμα (Πλαίσιο) τότε εμφανίζεται ένα όμοιο με αυτό που δίνει η εντολή **RECTANGLE** (ορθογώνιο, με πλευρές παράλληλες στους άξονες Χ και Υ). Αυτό όμως δεν είναι αντικείμενο **POLYLINE**, αλλά 4 ξεχωριστές γραμμές (αντικείμενα **LINE**).

Παράδειγμα



Σχήμα Α *Σχήμα Β* *Σχήμα Γ*

Έστω η **POLYLINE** του σχήματος Α.
Επιλέγουμε (π.χ. με **SELECT**)
Δίνουμε **HATCH**.
Δίνουμε Απόσταση = 0.25
" Γωνία = 0
" Εσωτερικά = 1
" Πλαίσιο = ΚΕΝΟ - δεν τσεκάρουμε το τετραγωνάκι
και παίρνουμε το σχήμα Β.
Δίνουμε Μάσκα = ΚΕΝΟ (δηλαδή να σχεδιασθούν όλες οι γραμμές – Σχέδιο 1) ή π.χ. 011 (δηλαδή μία γραμμή δεν σχεδιάζεται, δύο σχεδιάζονται – Σχέδιο 2)



Σχέδιο 1 *Σχέδιο 2*

Αν δίναμε Πλαίσιο = ΝΑΙ - τσεκάρουμε το τετραγωνάκι, θα παίρναμε το σχήμα Γ.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Διαγράμμιση επιφάνειας**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διάφορα**

→ '**Διαγράμμιση**'

→ **'Γωνία' :** Προκαθορίζεται η γωνία που θα εμφανίζεται η διαγράμμιση (π.χ. 45^{o}).
→ **'Απόσταση' :** Προκαθορίζεται η απόσταση μεταξύ των γραμμών της διαγράμμισης.
→ **'Μάσκα' :** Προκαθορίζεται η μορφή εμφάνισης της διαγράμμισης(βλέπε Σχέδιο 1 & 2).
→ **'Εσωτερικά' :** Προκαθορίζεται εάν η διαγράμμιση θα εμφανίζεται στο εσωτερικό της επιλεγμένης περιοχής.
→ **'Πλαίσιο'** : Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζεται το πλαίσιο στην περίπτωση της διαγράμμισης εκτός του αντικειμένου.(βλέπε Σχήμα Γ)

UNDO

ΝΑΙ

1.4.51 HELP

ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της εντολής αυτής είναι η παροχή επεξηγηματικής βοήθειας, για κάθε εντολή του προγράμματος, επί της οθόνης.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **HELP**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η απλούστερη εντολή. Δίνουμε **HELP** και στο παράθυρο που ανοίγει εμφανίζονται πληροφορίες σχετικές με το πρόγραμμα. Η αρχική σελίδα που εμφανίζεται είναι αυτή των περιεχομένων όπου μπορούμε να επιλέξουμε το κεφάλαιο που μας ενδιαφέρει.

ΜΕΝΟΥ

Βοήθεια	**Περιεχόμενα**

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

F1

UNDO

ΟΧΙ

1.4.52 INFO

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικές με κάποιο αντικείμενο που επιλέγουμε.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε το αντικείμενο για το οποίο ζητάμε πληροφορίες.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **INFO**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε (π.χ. με **SELECT**) το αντικείμενο για το οποίο θέλουμε πληροφορίες και δίνουμε την εντολή **INFO**. Στη συνέχεια το πρόγραμμα εμφανίζει κάποιες πληροφορίες σχετικές με αυτό το αντικείμενο όπως το είδος του αντικειμένου, το LAYER στο οποίο ανήκει, το χρώμα, το πάχος και τον τύπο του.

UNDO

ΟΧΙ

1.4.53 INSERT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή επιτρέπει την εισαγωγή στο σχέδιό μας τμημάτων σχεδίων αποθηκευμένων με την εντολή **BLOCK**, ή ολόκληρων αρχείων σχεδίων (που έχουν πρώτα μετατραπεί σε ένα **BLOCK**).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **INSERT**
[---> όνομα BLOCK:] Δίνουμε το όνομα του BLOCK.
[Σημείο εισαγωγής BLOCK] Δίνουμε το σημείο εισαγωγής του BLOCK.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **INSERT**. Στη συνέχεια με το mouse, ή με το πληκτρολόγιο καθορίζουμε ένα σημείο μέσα στο σχέδιό μας, όπου θέλουμε να εισαχθεί το BLOCK. Το σημείο αυτό αντιστοιχίζεται αυτόματα στο σημείο αναφοράς - εισαγωγής του BLOCK (το οποίο είναι πληροφορία του ίδιου του BLOCK και το σημείο στο οποίο αναφέρονται όλα τα αντικείμενά του - βλέπε εντολή **BLOCK**).
Παρατήρηση
Με την εντολή **INSERT** μπορούμε να εισάγουμε σχέδια και λεπτομέρειες σε κάθε μας σχέδιο.
Με τον τρόπο αυτό έχουμε τη δυνατότητα να έχουμε βιβλιοθήκες από σύμβολα σαν BLOCKS και να τα χρησιμοποιούμε συχνά για μεγαλύτερη παραγωγικότητα. Τέτοια σύμβολα θα μπορούσαν να είναι οτιδήποτε, όπως έπιπλα, συσκευές, φυτά κ.λπ. Απαιτείται βέβαια κάποια οργάνωση και κωδικοποίηση της ονομασίας αυτών των συμβόλων ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα από τα ονόματά τους.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BLOCK>, <DXF_IN>, <EXPLODE>, <EXPLODE_BLOCK>, <INSERT_AVX>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.54 INSERT_AVX

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να εισάγουμε ένα ολόκληρο σχέδιο (όχι BLOCK) σε ένα άλλο σχέδιο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **INSERT_AVX**
[---> όνομα BLOCK:] Δίνουμε το όνομα του αρχείου - σχεδίου (χωρίς την κατάληξη AVX).
[σημείο εισαγωγής] Δίνουμε ένα σημείο στο τρέχον σχέδιο, όπου θα εισαχθεί το άλλο σχέδιο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **INSERT_AVX**. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε το όνομα του αρχείου του σχεδίου, που θέλουμε να εισαχθεί. Δεν χρησιμοποιούμε την κατάληξη AVX, δίνουμε μόνο το όνομα π.χ. ΝΕΟ.
Στη συνέχεια καθορίζουμε το σημείο εισαγωγής, δίνοντας ένα σημείο κάπου μέσα στο σχέδιο. Εκεί εισάγεται το άλλο σχέδιο σαν BLOCK.
Αν θέλουμε, το διασπάμε μετά, με την εντολή **EXPLODE_BLOCK**.
Παρατήρηση
Το εισαγόμενο αρχείο υπάρχει πλέον σαν BLOCK (π.χ. ΝΕΟ.BLK) στη βιβλιοθήκη (AVXLIB directory) και στο [όνομα αρχείου].AVF directory.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BLOCK>, <DXF_IN>, <EXPLODE>, <EXPLODE_BLOCK>, <INSERT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.55 INTERSEC

ΣΚΟΠΟΣ

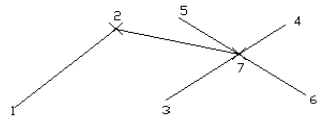
Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται αυτοτελώς, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή του σημείου ΤΟΜΗΣ άλλων αντικειμένων.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Το σημείο ΤΟΜΗΣ το υποδεικνύουμε εμείς δίνοντας κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ του. Το σημείο που επιλέγεται με αυτόν τον τρόπο χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Κάποια εντολή π.χ. ***LINE****]*
[Εντολή] **INTERSEC**
[Σημείο αναφοράς κοντά σε αντικείμενο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στο σημείο τομής (π.χ. ευθύγραμμων τμημάτων).
[Συνέχεια της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη π.χ. της ***LINE****]* .
[Τέλος εντολής π.χ. της ***LINE*** *με* ***CANCEL****]*
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα από την κορυφή 2 στο σημείο 7.
Δίνουμε **LINE**
Δίνουμε **ENDPOINT**
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2 πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα 1-2
Δίνουμε **INTERSEC**
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στο σημείο 7 και πάνω σε ένα από τα ευθύγραμμα τμήματα 3-4 ή 5-6
Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Τομή**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <NODE>, <QUADRANT>, <TANGENT>, <VERTICAL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.56 INWINSEL

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να επιλέξουμε ΟΣΑ αντικείμενα βρίσκονται ολόκληρα μέσα σε ένα παράθυρο επιλογής αντικειμένων. Στη συνέχεια μπορούμε να εφαρμόσουμε κάποια ενέργεια στα επιλεγμένα αντικείμενα (π.χ. μεταφορά σε άλλη θέση).

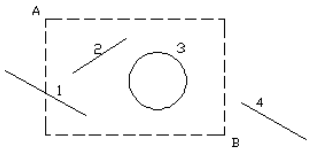
© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **INWINSEL**
[Πρώτο σημείο-παράθυρου επιλογής] Δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο.
[Δεύτερο σημείο-παράθυρου επιλογής] Δίνουμε ένα δεύτερο σημείο, που ορίζει μαζί με το πρώτο τη διαγώνιο του παράθυρου επιλογής. Τα αντικείμενα έχουν επιλεχθεί.
[... συνεχίζουμε με άλλη εντολή-χειρισμού των επιλεγμένων αντικειμένων]

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **INWINSEL**. Με αυτήν, θα ορίσουμε ένα ορθογώνιο πλαίσιο (παράθυρο) επιλογής αντικειμένων. Για τον λόγο αυτό, δίνουμε στη συνέχεια δύο σημεία πάνω στο σχέδιο, ορίζοντας έτσι μια διαγώνιο του παράθυρου επιλογής αντικειμένων, άρα και το ίδιο το παράθυρο (οι πλευρές του είναι παράλληλες με τους άξονες X,Y). Τώρα όσα αντικείμενα βρίσκονται ΟΛΟΚΛΗΡΑ μέσα σε αυτό, επιλέγονται (και αλλάζουν χρώμα). Μπορούμε να συνεχίσουμε να επιλέγουμε άλλα αντικείμενα (δίνοντας πάλι κάποια εντολή επιλογής αντικειμένων όπως **WINSEL** ή **INWINSEL** ή **SELECT**), ή να χειριστούμε κάπως τα επιλεγμένα αντικείμενα (π.χ. να τα αντιγράψουμε αλλού).
Παρατήρηση
Αν τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα στο παράθυρο επιλογής αντικειμένων, έχουν ένα τμήμα τους έξω από αυτό, τότε δεν τα επιλέγουμε με την **INWINSEL**, αλλά με την **WINSEL** ή με απλό **SELECT** (ένα-ένα).
Παράδειγμα



Έστω τα αντικείμενα του σχήματος
Δίνουμε **INWINSEL**
Δίνουμε το σημείο A
Δίνουμε το σημείο B
Επιλέγονται τα αντικείμενα 2 και 3.
Το αντικείμενο 1 δεν επιλέγεται, γιατί έχει τμήμα του έξω από το παράθυρο επιλογής αντικειμένων.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Επιλογή αντικειμένων εντός πλαισίου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SELECT>, <SELECTADD>, <SELECTSUB>, <UNSELECT>, <WINSEL>,

UNDO

ΝΑΙ

1.4.57 LASTSV

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή επικαλούμαστε την περιοχή που δημιουργήσαμε τελευταία στο σχέδιό μας, με την εντολή **SELECTV** και συνεχίζουμε να επιλέγουμε επιπλέον κορυφές, ή χειριζόμαστε άμεσα την περιοχή.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **LASTSV**
[Εντολή χειρισμού περιοχής επιλογή επιπλέον κορυφών]

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **LASTSV**. Αν όση ώρα βρισκόμαστε μέσα στο πρόγραμμα, δημιουργήσαμε κάποια περιοχή με την εντολή **LASTSV**, τότε εμφανίζεται αυτή (ή η τελευταία αν ήταν περισσότερες από μία περιοχές). Στη συνέχεια μπορούμε να επιλέξουμε νέες κορυφές και στο τέλος να χειριστούμε κατάλληλα την περιοχή με κάποια σχετική εντολή (βλέπε σχετικές εντολές της **SELECTV**).

ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	Πρόσφατα επιλεγμένες κορυφές

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<MAKESV>, **<SELECTV>**, **<UNSELECT>**

UNDO

ΟΧΙ (ΑΚΥΡΩΣΗ ΜΕ **CANCEL**)

1.4.58 LINE

ΣΚΟΠΟΣ

Είναι μια από τις βασικότερες εντολές, που μας επιτρέπει τη σχεδίαση ευθύγραμμων τμημάτων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **LINE**
[Σημείο αρχής] Δίνουμε το πρώτο σημείο της γραμμής.
[Σημείο τέλους] Δίνουμε το δεύτερο σημείο της γραμμής - σχηματίζεται η πρώτη γραμμή.
[Σημείο τέλους] Αν θέλουμε συνεχίζουμε. Το σημείο τέλους της προηγούμενης γραμμής γίνεται αυτόματα σημείο αρχής της επόμενης, οπότε δίνοντας ένα ακόμη σημείο παίρνουμε μια δεύτερη γραμμή. Συνεχίζουμε με όμοιο τρόπο όσο θέλουμε.

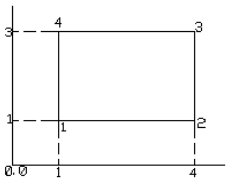
© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Σημείο τέλους] ...
[Ακύρωση] Με **CANCEL** διακόπτεται η περαιτέρω σχεδίαση γραμμών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **LINE** και στη συνέχεια δίνουμε σημεία τα οποία ενώνονται ένα-ένα με τη σειρά που τα δίνουμε, δημιουργώντας γραμμές. Κάθε νέο σημείο δημιουργεί μια γραμμή με το προηγούμενό του. Στο τέλος σταματάμε με **CANCEL** (**CTRL+C** ή πατώντας το δεξί πλήκτρο του mouse).
Τα σημεία δίνονται με όλους τους γνωστούς τρόπους δηλαδή με το mouse απ'ευθείας στο σχέδιο, ή με σχετικές προς άλλα σημεία εντολές (π.χ. **ENDPOINT**, **MIDPOINT**) ή με το πληκτρολόγιο. Στην τελευταία περίπτωση δίνονται είτε απόλυτες συντεταγμένες π.χ. 2,3 (X=2, Y=3), είτε γωνία, απόσταση από το τελευταίο σημείο π.χ. #45,4 (γωνία 45 , απόσταση 4 μονάδες) ή τέλος μετακίνηση DX, DY πάντα από το τελευταίο σημείο π.χ. @4,8 (DX=4, DY=8).
Ας σημειωθεί ότι μπορούμε να δίνουμε και τρίτο αριθμό (Z συντεταγμένη) π.χ. 1,1,4.

Παράδειγμα 1
Σχεδίαση απλής γραμμής από το (0,0) ως το (5,4).
Δίνουμε την εντολή **LINE**
Δίνουμε το α' σημείο (πληκτρολόγιο) = 0,0
Δίνουμε το β' σημείο (πληκτρολόγιο) = 5,4
Σταματάμε με **CANCEL**
Παράδειγμα 2
Σχεδίαση ορθογώνιου παραλληλόγραμμου με μήκος οριζόντιας πλευράς= 3, κατακόρυφης = 2 και θέση κάτω αριστερής γωνίας στο 1,1.



Δίνουμε **LINE**
Δίνουμε το πρώτο σημείο = 1,1
Δίνουμε το δεύτερο σημείο, δεξιά = @3,0
Δίνουμε το τρίτο σημείο, πάνω = @0,2
Δίνουμε το τέταρτο σημείο, αριστερά = @-3,0
Δίνουμε το πέμπτο σημείο, κάτω = @0,-2
Σταματάμε με **CANCEL**.
(DX=3, DY=0
DX=0, DY=2
DX=-3, DY=0
DX=0, DY=-2)

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Γραμμή**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

♋ '**Διαφάνεια**' **:** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

- **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
- **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
- **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
- **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<POLYLINE>, <POINT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.59 LIST

ΣΚΟΠΟΣ

Είναι μια εντολή, που μας δίνει μια γενική περιγραφή όλων των δυνατών εντολών του προγράμματος.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **LIST**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνοντας την εντολή list, εμφανίζεται στην οθόνη του προγράμματος ένα παράθυρο με όλες τις δυνατές εντολές, καθώς και μια γενική περιγραφή της κάθε εντολής. Κάνοντας διπλό κλικ πάνω σε οποιαδήποτε εντολή, ενεργοποιείται η εντολή που επιλέξαμε.

UNDO

ΟΧΙ

1.4.60 MAGNIFY

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, έχουμε τη δυνατότητα να βλέπουμε σε ένα κινούμενο παράθυρο με μεγάλη λεπτομέρεια μέρος του σχεδίου μας, ενώ το υπόλοιπο σχέδιο παραμένει όπως ήταν.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **MAGNIFY**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κάποιες φορές είναι απαραίτητο να δουλέψουμε με λεπτομέρεια κάποιο μέρος του σχεδίου και ταυτόχρονα να έχουμε όσο το δυνατόν καλύτερη άποψη όλου του σχεδίου. Αυτό γίνεται μόνο αν έχουμε στην οθόνη μας ταυτόχρονα δύο απόψεις του σχεδίου, μία σε κατάσταση **ZOOM** και μια κανονική. Αυτό επιτυγχάνεται με την εντολή **MAGNIFY**, η οποία μιμείται τον μεγεθυντικό φακό και έχει την εξής διαδικασία: Δίνουμε την εντολή **MAGNIFY** και παρατηρούμε ότι εμφανίζεται ένα παράθυρο λεπτομέρειας που έχει μεγεθύνει μέρος του σχεδίου ενώ το υπόλοιπο παραμένει όπως ήταν. Το παράθυρο αυτό μπορούμε να το κινούμε ελεύθερα σε όλη την επιφάνεια του σχεδίου μας εστιάζοντας κάθε φορά και σε διαφορετική περιοχή.
Κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο παράθυρο αυτό εμβαθύνουμε ακόμα περισσότερο στο σχέδιό μας και ούτω καθ'εξής.
Το παράθυρο λεπτομέρειας εξαφανίζεται με **CANCEL** ή **REDRAW**.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ZOOM>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.61 MAKESV

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή δημιουργεί ένα σύνολο επιλεγμένων κορυφών ίδιων με αυτές μιας **POLYLINE** (ή κύκλου ή έλλειψης).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε (π.χ. με **SELECT**) μια **POLYLINE**
[Εντολή] **MAKESV** (Δημιουργία επιλεγμένων κορυφών):
[Χειρισμός επιλεγμένων κορυφών επιλογή νέων κορυφών] Χειριζόμαστε κατάλληλα την περιοχή των επιλεγμένων κορυφών (π.χ. **AREA**), ή επιλέγουμε και νέες κορυφές.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε αρχικά το αντικείμενο - **POLYLINE**. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **MAKESV** και αυτόματα δημιουργείται ένα σύνολο επιλεγμένων κορυφών - ίδιων με της **POLYLINE** και βρισκόμαστε σε κατάσταση επιλογής κορυφών (όπως με την **SELECTV**). Από εδώ και πέρα συνεχίζουμε όμοια με την **SELECTV**.
Παρατηρήσεις
(1) Αντικείμενα προς επιλογή είναι εκτός της **POLYLINE**, το ορθογώνιο (RECTANGLE), ο κύκλος και η έλλειψη, διότι σχεδιάζονται σαν μια **POLYLINE** (τα τελευταία αποτελούνται από τόσα ευθύγραμμα_τμήματα,
όσα δίνει η μεταβλητή ***"τμήματα κύκλου"*** στην επιλογή **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**, π.χ.72).

© 1993-2026 Gardos Software LTD

(2) Η εντολή **MAKESV**, επηρεάζει την **LASTSV**, αλλάζοντάς της το τελευταίο επιλεγμένο σύνολο κορυφών, στο τρέχον.

ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Δημιουργία επιλεγμένων κορυφών**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διάφορα**

→ **'Τμήματα κύκλου' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των τμημάτων του κύκλου.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<LASTSV>, <SELECTV>

UNDO

ΟΧΙ (Αλλά ακυρώνουμε με **CANCEL**)

1.4.62 MEASURE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, μας δίνεται η δυνατότητα να μετρήσουμε το μήκος των πλευρών ενός ή πολλών μαζί αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα των οποίων το μήκος θέλουμε να μάθουμε
[Εντολή] **MEASURE**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε όσα αντικείμενα θέλουμε. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **MEASURE** και το πρόγραμμα απαντά με έναν αριθμό. Αυτός είναι το άθροισμα των μηκών των πλευρών όλων των αντικειμένων που επιλέχθηκαν. Αν επιλέξαμε κύκλους ή τόξα κύκλων, σαν μήκος νοείται το μήκος του αναπτύγματος της περιφέρειάς τους (δηλ. η περίμετρος για κύκλο και ανάλογα για τόξο κύκλου).
Παρατήρηση
Είναι φανερό ότι η εντολή λειτουργεί αθροιστικά για όλα τα αντικείμενα που επιλέγονται.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Μέτρηση**	**Μήκος**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ANG>, <DIM>

UNDO

ΟΧΙ

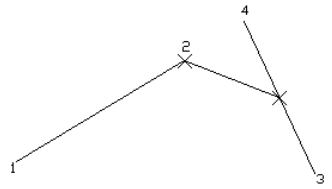
1.4.63 MIDPOINT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται μόνη, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή του ΜΕΣΟΥ ενός αντικειμένου. Το σημείο **ΜΕΣΟΝ**, το υποδεικνύουμε εμείς, δίνοντας κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στο αντικείμενο και αφού βρεθεί (το ΜΕΣΟΝ), χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

*[Κάποια εντολή π.χ. **LINE**]*
[Εντολή] **MIDPOINT**
[Σημείο αναφοράς κοντά σε αντικείμενο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στο αντικείμενο (π.χ. σε ευθύγραμμο τμήμα)
*[Συνέχεια της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη π.χ. της **LINE**]*
*[Τέλος εντολής π.χ. της **LINE** με **CANCEL**]*
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα από την κορυφή 2 στο **ΜΕΣΟΝ** του τμήματος 3-4.
Δίνουμε **LINE**
Δίνουμε **ENDPOINT**
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2
Δίνουμε **MIDPOINT**
Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στο τμήμα 3-4
Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

Παρατήρηση
Εφαρμόζοντας την εντολή **MIDPOINT** στην περιφέρεια κύκλου παίρνουμε το **ΚΕΝΤΡΟ** του.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Μέσον ή κέντρο κύκλου**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <NEAREST>, <NODE>, <QUADRANT>, <TANGENT>, <VERTICAL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.64 MIRROR

ΣΚΟΠΟΣ

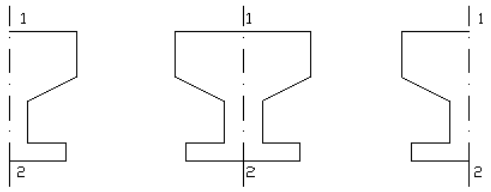
Με την εντολή αυτή μπορούμε να αντιγράψουμε κάποια πρωτότυπα αντικείμενα, συμμετρικά ως προς νοητό άξονα. Τα πρωτότυπα μπορούν να παραμείνουν ή να σβηστούν, μετά την εντολή.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα (που θέλουμε να αντιγράψουμε κατοπτρικά)
[Εντολή] **MIRROR**
[Πρώτο σημείο άξονα συμμετρίας-αντιγραφής]
[Δεύτερο σημείο άξονα συμμετρίας-αντιγραφής]

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε π.χ. με **WINSEL**. Δίνουμε την εντολή **MIRROR**. Στη συνέχεια πρέπει να ορίσουμε τον άξονα συμμετρίας, ως προς τον οποίο θα γίνει η αντιγραφή. Για το λόγο αυτό δίνουμε δύο σημεία, τα (1) και (2), και το σχήμα αντιγράφεται.
Παράδειγμα
Έστω το σχήμα Α. Θέλουμε το συμμετρικό του ως προς άξονα (1)-(2).



ΣΧΗΜΑ Α ΣΧΗΜΑ Β ΣΧΗΜΑ Γ

Επιλέγουμε το αντικείμενο του σχήματος Α (π.χ. με **WINSEL**).
Δίνουμε την εντολή **MIRROR** και τα σημεία (1) και (2). Το αποτέλεσμα είναι αυτό του σχήματος Β.
Παρατηρήσεις
(1) Το αν, μετά την αντιγραφή, θα παραμείνει ή όχι το πρωτότυπο, εξαρτάται από την μεταβλητή ***"παραμονή MIRROR"*** του **SETUP**. Αν είναι "1" θα παραμείνει, αν είναι "0" θα σβηστεί.
Έτσι στο παραπάνω παράδειγμα υποτίθεται ότι ήταν ***"παραμονή MIRROR"*** = "1", αλλιώς το αποτέλεσμα θα ήταν αυτό που δείχνει το σχήμα Γ.
(2) Αν θέλουμε οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα συμμετρίας ενεργοποιούμε το χαρακτηριστικό **ORTHO**, με την εντολή **ORTHO_ON** και μετά δίνουμε το δεύτερο σημείο του άξονα συμμετρίας.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Μετασχηματισμός**	**Καθρέπτης**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διάφορα**

→ '**Παραμονή καθρεπτίσματος**' **:** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή καθρεπτίσματος (mirror) των αντικειμένων.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <MOVE>, <ROTATE>, <SCALE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.65 MOVE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να μετακινήσουμε τα αντικείμενα που έχουμε επιλέξει, από μια θέση σε μια άλλη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

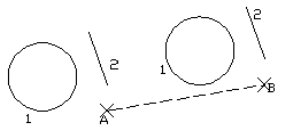
[Επιλογή αντικειμένων] Με κάποια εντολή π.χ. **WINSEL**, επιλέγουμε τα αντικείμενα που θα μετακινηθούν
[Εντολή] **MOVE**
[Πρώτο σημείο διανύσματος μετακίνησης]
[Δεύτερο σημείο διανύσματος μετακίνησης]

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να μετακινήσουμε, με κάποια εντολή επιλογής αντικειμένων (π.χ. **SELECT**, **WINSEL** κ.λπ.). Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **MOVE**. Μετά πρέπει να δώσουμε τη διεύθυνση και την απόσταση μετακίνησης. Για το λόγο αυτό αμέσως μετά δίνουμε δύο σημεία που ορίζουν ένα διάνυσμα. Η γωνία μετακίνησης είναι η γωνία του διανύσματος ως προς τον άξονα Χ και η απόσταση μετακίνησης, το μήκος του διανύσματος.
Τα αντικείμενα μεταφέρονται στη νέα θέση, (το διάνυσμα είναι εικονικό και σβήνεται αυτόματα). Για τον προσδιορισμό των σημείων του διανύσματος, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε εντολές του τύπου

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ENDPOINT, **MIDPOINT** κ.λπ., ή το mouse ή και το πληκτρολόγιο, δίνοντας απόλυτες ή και σχετικές συντεταγμένες μεταφοράς.
Παράδειγμα
Έστω το σχήμα Α



Επιλέγουμε το ευθύγραμμο τμήμα (π.χ. με **SELECT**)
Δίνουμε την εντολή **MOVE**
Δίνουμε τα σημεία (Α) και (Β) και παίρνουμε το σχήμα Β.

ΣΧΗΜΑ Α ΣΧΗΜΑ Β

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Μεταφορά	Μετακίνηση αντικειμένων

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <MIRROR>, <ROTATE>, <SCALE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.66 NODE

ΣΚΟΠΟΣ

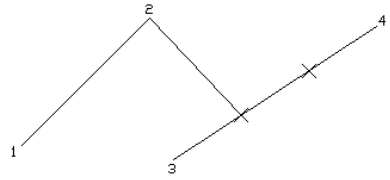
Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται μόνη, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή ενός ΣΗΜΕΙΟΥ- ΚΟΜΒΟΥ που έχει σχεδιασθεί με την εντολή **POINT**, **DIVIDE** ή **MEASURE**. Το σημείο ΚΟΜΒΟΣ, το υποδεικνύουμε εμείς, δίνοντας κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ σε αυτό και αφού επιλεγεί από το πρόγραμμα, το χρησιμοποιούμε για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

*[Κάποια εντολή π.χ. **LINE**]*
[Εντολή] **NODE**
[Σημείο αναφοράς κοντά σε αντικείμενο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ (ή ΚΟΝΤΑ) στον ΚΟΜΒΟ
*[Συνέχεια της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη π.χ. της **LINE**]*
*[Τέλος εντολής π.χ. της **LINE** με **CANCEL**]*

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα



Θέλουμε να φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα από την κορυφή 2 στο ένα τρίτο από αριστερά, του τμήματος 3-4.
Αρχικά διαιρούμε το τμήμα 3-4 σε τρία ίσα τμήματα:
-Επιλέγουμε με **SELECT** (ή με το σχετικό πλήκτρο και με mouse), το τμήμα 3-4,
-Δίνουμε **DIVIDE** και μετά τον αριθμό 3.

Μετά θα φέρουμε το ευθύγραμμο τμήμα από την κορυφή 2 στον πρώτο κόμβο αριστερά που δημιουργήθηκε με την εντολή **DIVIDE**.
-Δίνουμε **LINE**,
-Δίνουμε **ENDPOINT**,
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2,
-Δίνουμε **NODE**,
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στον πρώτο αριστερά κόμβο του τμήματος 3-4 με τέτοιο τρόπο ώστε ο κόμβος αυτός να είναι μέσα στο τετραγωνάκι επιλογής του κέρσορα,
-Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Σε σημείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <POINT>, <QUADRANT>, <TANGENT>, <VERTICAL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.67 NEAREST

ΣΚΟΠΟΣ

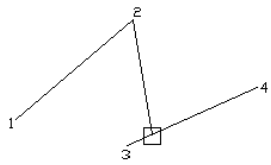
Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται αυτοτελώς, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει την επιλογή κάποιου σημείου που ανήκει σε κάποιο αντικείμενο και βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο κοντά σε ένα σημείο που υποδεικνύουμε. Το σημείο που επιλέγεται με αυτόν τον τρόπο χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

*[Κάποια εντολή π.χ. **LINE**]*
[Εντολή] **NEAREST**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Σημείο αναφοράς κοντά σε αντικείμενο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ σε αντικείμενο (π.χ. σε ευθύγραμμο τμήμα)
*[Συνέχεια της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη π.χ. της **LINE**]*
*[Τέλος εντολής π.χ. της **LINE** με **CANCEL**]*
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε ένα ευθύγραμμο τμήμα από την κορυφή 2 σε κάποιο σημείο πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα 3-4.
Δίνουμε **LINE**,
Δίνουμε **ENDPOINT**,
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2 για να ξεκινήσει η γραμμή μας από την κορυφή 2,
Δίνουμε **NEAREST**,
Υποδεικνύουμε στο περίπου το σημείο που θα θέλαμε πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα 3-4 και το πρόγραμμα θα βρει το πλησιέστερο σε αυτό σημείο το οποίο όμως θα είναι ακριβώς πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα 3-4. Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Πλησιέστερο σημείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NODE>, <QUADRANT>, <TANGENT>, <VERTICAL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.68 OBSPLINE

ΣΚΟΠΟΣ

Η σχεδίαση μιας B-Spline καμπύλης με ανοικτό διάνυσμα κόμβων και με βάση έναν πολυγωνικό οδηγό (συνεχόμενες κορυφές). Ο καθορισμός του οδηγού γίνεται είτε με την επιλογή κορυφών (με την **SELECTV**) είτε με την επιλογή πολυγωνικής γραμμής.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή συνόλου κορυφών / Επιλογή πολυγωνικής γραμμής]
[Εντολή] **OBSPLINE**
[CANCEL] Διακοπή στην περίπτωση επιλογής κορυφών

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SELECTV** επιλέγουμε τις κορυφές του πολυγωνικού οδηγού κατά μία φορά (δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα) ή επιλέγουμε με **SELECT** κάποια **POLYLINE** που σχηματίζει ένα πολύγωνο. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **OBSPLINE**, οπότε και σχηματίζεται μια B-Spline με ανοικτό διάνυσμα κόμβων. Στη συνέχεια, αν χρειαστεί, δίνουμε CANCEL για να σταματήσει η διαδικασία επιλογής κορυφών.
Παρατήρηση
Ο πολυγωνικός οδηγός δεν μπορεί να έχει περισσότερες από είκοσι (20) κορυφές.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**B-SPLINE με ανοικτό διάνυσμα κόμβων**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BEZIER>, <CBSPLINE>, <CSPLINE1>, <CSPLINE2>

UNDO

NAI

1.4.69 OFFSET

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αντιγράψουμε μερικά ευθύγραμμα τμήματα σε συγκεκριμένη απόσταση από τα πρωτότυπα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

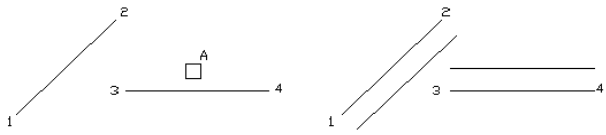
[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα ευθύγραμμα τμήματα, που θα αντιγραφούν
[Εντολή] **OFFSET**
[---> Απόσταση=] Δίνουμε την απόσταση σε αριθμό.
[Σημείο-αναφοράς] Δίνουμε το σημείο ως προς το οποίο θα γίνει η αντιγραφή.
[Ακύρωση] Σταματάμε το **SELECT** με **CANCEL**.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα ευθύγραμμα τμήματα που θα αντιγραφούν. Μετά δίνουμε την εντολή **OFFSET** και στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε την απόσταση αντιγραφής από τα πρωτότυπα.
Παρατηρούμε ότι ο δρομέας του σταυρονήματος μετατρέπεται σε δρομέα επιλογής σημείου (μικρός κύκλος) και δίνουμε το σημείο, ως προς το οποίο θέλουμε να γίνει η αντιγραφή. Η αντιγραφή γίνεται και μετά ακυρώνουμε την περαιτέρω επιλογή αντικειμένων με **CANCEL**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα
Έστω ότι θέλουμε να αντιγράψουμε τα 1-2 και 3-4 σε μια απόσταση 0.5 από αυτά.



Επιλέγουμε τα 1-2 και 3-4
Δίνουμε την εντολή **OFFSET**
Δίνουμε την τιμή 0.5
Δίνουμε το σημείο A
Διακόπτουμε τη συνέχεια με **CANCEL**

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Αντιγραφή	Αντιγραφή σε απόσταση

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <COPY_IN>, <COPY_OUT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.70 OPEN

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή ανοίγουμε κάποιο ήδη υπάρχον σχέδιο ή δημιουργούμε ένα νέο αρχείο. Αν τυχόν δουλεύαμε ήδη κάποιο σχέδιο, στο οποίο έχουμε κάνει αλλαγές, το πρόγραμμα θα μας ζητήσει να το σώσουμε πριν ανοίξει το νέο αρχείο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **OPEN**
[Επιλογή αρχείου σχεδίου] Από τον κατάλογο αρχείων σχεδίων, επιλέγουμε κάποιο από τα υπάρχοντα ή δίνουμε νέο αρχείο.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **OPEN**. Εμφανίζεται ο κατάλογος των αρχείων-σχεδίων μας. Επιλέγουμε όποιο από αυτά θέλουμε. Επιλέγοντας κάποιο αρχείο, σώζεται αυτό που δουλεύαμε τη δεδομένη στιγμή, αφού απαντήσουμε καταφατικά στις σχετικές ερωτήσεις του προγράμματος.
Το νέο σχέδιο φορτώνεται στο τρέχον παράθυρο, ενώ το παλιό σχέδιο ξεφορτώνεται απ' αυτό.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Άνοιγμα**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SAVE>, **<SAVE_OPEN>**,

UNDO

ΟΧΙ

1.4.71 ORTHO - ORTHO_ON - ORTHO_OFF

ΣΚΟΠΟΣ

Με τις εντολές αυτές ενεργοποιούμε και απενεργοποιούμε τη σχεδίαση μόνο οριζόντιων και κατακόρυφων γραμμών.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ORTHO** ή **ORTHO_ON** ή **ORTHO_OFF**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

(1) Εντολή **ORTHO**. Η εντολή αυτή μεταβάλλει την κατάσταση ORTHO_ON σε ORTHO_OFF και το αντίστροφο.
(2) Εντολή **ORTHO_ON**. Με την εντολή ORTHO_ON γυρίζουμε σε κατάσταση ορθογώνιας σχεδίασης, όπου οι γραμμές που σχεδιάζουμε είναι οριζόντιες ή κατακόρυφες (παράλληλες ως προς X και Y άξονες).
(3) Εντολή **ORTHO_OFF**. Η εντολή αυτή ακυρώνει την κατάσταση ορθογώνιας σχεδίασης και μπορούμε πλέον να σχεδιάζουμε και λοξές γραμμές.

Παρατήρηση
Όταν βρισκόμαστε σε κατάσταση ORTHO_ON και δίνουμε εντολές τύπου **MOVE**, **COPY** κ.λπ., το διάνυσμα μετακίνησης είναι παράλληλο ως προς τον άξονα X ή τον άξονα Y.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



UNDO

ΟΧΙ

1.4.72 PEDIT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να σχηματίσουμε απ'ευθείας μια POLYLINE, από κάποιες ήδη επιλεγμένες γραμμές, ή από κάποιες επιλεγμένες κορυφές και ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη η εντολή **SELECTV** (επιλογή κορυφών).

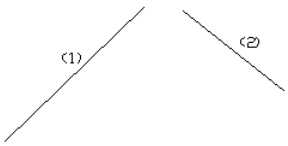
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή γραμμών] Επιλέγουμε όσες γραμμές θέλουμε να σχηματίζουν μια POLYLINE
[Εντολή] **PEDIT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε όσες γραμμές θέλουμε να σχηματίζουν την POLYLINE (με **SELECT**, **WINSEL** κ.λπ.). Αυτές δεν είναι ανάγκη να είναι συνεχόμενες, ούτε να σχηματίζουν μια ενιαία γραμμή, ούτε (ακόμη περισσότερο) μια κλειστή επιφάνεια.
Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **PEDIT** και πλέον όλες οι ξεχωριστές γραμμές ανήκουν σε μια POLYLINE. Το σχέδιο δεν αλλάζει εκείνη τη στιγμή - αλλά την επόμενη φορά που θα επιλέξουμε κάποια από αυτές τις γραμμές, θα επιλεγούν όλες οι γραμμές μαζί.
Η αντίστροφη διαδικασία (διάσπαση POLYLINE) γίνεται με την εντολή **EXPLODE**. Επίσης αντί να επιλέξουμε γραμμές μπορούμε να δημιουργήσουμε POLYLINE (με την **PEDIT**), δίνοντας αρχικά την εντολή **SELECTV**, κατόπιν να επιλέξουμε κάποιες κορυφές (πραγματικές ή όχι) και τέλος να δώσουμε την **PEDIT**.

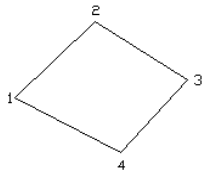
Παρατηρήσεις
(1) Μετά την **PEDIT**, όλες οι γραμμές μεταφέρονται αυτόματα στο τρέχον LAYER.
(2) Αν η POLYLINE είναι συνεχόμενη, μπορούμε να σχηματίσουμε σύνολο επιλεγμένων κορυφών με την **MAKESV**. (Η διαδικασία είναι η ακριβώς αντίστροφη της σειράς εντολών **SELECTV** + **PEDIT** = σχηματισμός POLYLINE από κορυφές, δηλαδή εδώ έχουμε **SELECT** (POLYLINE) + **MAKESV** = σχηματισμός κορυφών από POLYLINE).
Παράδειγμα 1



Επιλέγουμε τις γραμμές 1 και 2.
Δίνουμε **PEDIT**
Οι δύο γραμμές πλέον στοιχειοθετούν μια POLYLINE, και από εδώ και στο εξής επιλέγονται σαν μια γραμμή, και σε εντολές του τύπου **MOVE** κινούνται και οι δύο μαζί.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα 2



Θα δημιουργήσουμε POLYLINE από κορυφές.
Δίνουμε την εντολή SELECTV και στη συνέχεια τις κορυφές 1, 2, 3, 4
Δίνουμε την εντολή PEDIT.
Η POLYLINE έχει σχηματιστεί.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Ένωση-Διάσπαση**	**Δημιουργία polyline**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<EXPLODE>, <EXPLODE_BLOCK>, <MAKESV>, <POLYLINE>, <SELECTV>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.73 PGDN - PGUP - PGLEFT - PGRIGHT

ΣΚΟΠΟΣ

Οι εντολές αυτές μετατοπίζουν το σχέδιο κατά μια "σελίδα" (μια οθόνη) κάτω, επάνω, αριστερά ή δεξιά.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **PGDN** ή **PGUP** ή **PGLEFT** ή **PGRIGHT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι εντολές αυτές δίνονται κυρίως με mouse, πατώντας πάνω στις μπάρες ολίσθησης (δεξιά κατακόρυφη, κάτω οριζόντια). Μετά το πάτημα του πλήκτρου, το σχέδιο μετατοπίζεται κατά μια
οθόνη, ανάλογα με την εντολή (κάτω, πάνω κ.λπ.).

ΠΛΗΚΤΡΑ

Δεξιά μπάρα ολίσθησης για πάνω-κάτω και οριζόντια μπάρα ολίσθησης για δεξιά-αριστερά

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<DOWN>, <UP>, <LEFT>, <RIGHT>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.74 PIC_OUT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα αρχείο μορφής PIC που θα περιέχει το σχέδιό μας έτσι ώστε να είναι δυνατόν να διαβαστεί από άλλα προγράμματα π.χ. CORELDRAW® κ.λπ. Το αρχείο PIC είναι αρχείο εικόνας.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **PIC_OUT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **PIC_OUT** και στο παράθυρο που εμφανίζεται γράφουμε το όνομα αρχείου που θέλουμε. Το πρόγραμμα δημιουργεί, με βάση τις παραμέτρους αποθήκευσης εικόνων (πλάτος και ύψος της εικόνας) ένα αρχείο εικόνας PIC με το παραπάνω όνομα, το οποίο περιέχει το τρέχον σχέδιο.

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Εξαγωγή σε αρχείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BMP_OUT>, **<DXF_OUT>**, **<PLT_OUT>**

UNDO

ΟΧΙ

1.4.75 PLT_OUT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα αρχείο μορφής PLT που θα περιέχει το σχέδιό μας έτσι ώστε να είναι δυνατόν να διαβαστεί από άλλα προγράμματα π.χ. CORELDRAW® κ.λπ.Το αρχείο PLT είναι αρχείο σχεδίου.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **PLT_OUT**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **PLT_OUT** και στο παράθυρο που εμφανίζεται γράφουμε το όνομα αρχείου που θέλουμε. Το πρόγραμμα δημιουργεί, με βάση τις παραμέτρους αποθήκευσης σχεδίου, ένα αρχείο σχεδίου PLT με το παραπάνω όνομα, το οποίο περιέχει το τρέχον σχέδιο.

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Εξαγωγή σε αρχείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BMP_OUT>, **<DXF_OUT>**, **<PIC_OUT>**

UNDO

ΟΧΙ

1.4.76 POINT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, τοποθετούμε ένα σημείο, το οποίο είναι το μικρότερο σχεδιαστικό αντικείμενο, σε κάποια θέση του σχεδίου. Αυτό μετά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν αναφορά για τη σχεδίαση άλλων αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **POINT**
[Σημείο στο σχέδιο] Δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο, όπου θα τοποθετηθεί το αντικείμενο "σημείο".

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Δίνουμε την εντολή **POINT** και μετά κάποιο σημείο του σχεδίου. Εκεί τοποθετείται
το αντικείμενο "σημείο" με τύπο σημείου αυτό που έχει καθοριστεί στην επιλογή **ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**.
(Τύπος σημείου= 0 : απλή στιγμή, = 1 : x, = 2 : +)
Παρατήρηση
Ο πιο προφανής τρόπος χρήσης ενός σημείου είναι σαν μόνιμη αναφορά για τη σχεδίαση άλλων αντικειμένων. Μπορεί να επιλεγεί στη φάση σχεδίασης με την εντολή **NODE**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σημείο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Γραφίδα**

- → **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός+).
- → **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<LINE>, <NODE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.77 POLYGON

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να φτιάξουμε ένα πολύγωνο, αφού δώσουμε το πλήθος των πλευρών του και την ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου.

ΣΥΝΤΑΞΗ

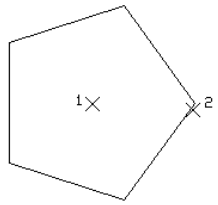
[Εντολή] **POLYGON**
[---> αριθμός κορυφών=] Δίνουμε τον αριθμό των κορυφών (πλευρών)
[Σημείο-κέντρο περιγεγραμμένου κύκλου] Δίνουμε ένα σημείο - το κέντρο του πολυγώνου
[Σημείο-πάνω στην περιφέρεια του περιγεγραμμένου κύκλου] Δίνουμε άλλο ένα σημείο που απέχει από το προηγούμενο, όσο η ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **POLYGON**. Εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου, όπου το πρόγραμμα μας ζητάει τον αριθμό κορυφών του πολυγώνου (π.χ. 5 για πεντάγωνο). Στη συνέχεια δίνουμε δύο σημεία - το κέντρο του
πολυγώνου και την ακτίνα του - και το πολύγωνο σχεδιάζεται.
Παρατηρήσεις
(1) Το πολύγωνο είναι μια POLYLINE (π.χ. μπορούμε μετά να χρησιμοποιήσουμε την **MAKESV** ή την **EXPLODE**).
(2) Μπορούμε να ορίσουμε πολύγωνο που να έχει μέχρι 60 κορυφές.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα
Σχεδίαση πενταγώνου



Δίνουμε την εντολή POLYGON
Αριθμός κορυφών = 5
Δίνουμε τα σημεία 1 και 2
Σχηματίζεται το πεντάγωνο

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Πολύγωνο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<RECTANGLE>, <MAKESV>, <POLYLINE>, <WALL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.78 POLYLINE

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μιας ενιαίας γραμμής η οποία αποτελείται από συνεχόμενα ευθύγραμμα τμήματα ή τόξα. Η τελική γραμμή συμπεριφέρεται σαν ένα ενιαίο αντικείμενο (επιλέγεται ολόκληρη, μεταφέρεται, αντιγράφεται κ.λπ.).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **POLYLINE**
[Πρώτο σημείο ARC]
[Δεύτερο σημείο ARC]
[Τρίτο σημείο ARC]
[Τελευταίο σημείο ARC]
[CANCEL CLOSE] Τέλος ή κλείσιμο POLYLINE.

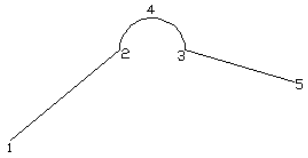
© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **POLYLINE**. Στη συνέχεια μπορούμε να δώσουμε σημεία και να σχεδιάζονται ευθύγραμμα τμήματα συνεχόμενα (όπως με την **LINE**), ή ακόμη μπορούμε να δίνουμε τόξα (με το πλήκτρο
τόξου). Στο τέλος διακόπτουμε με **CANCEL**.

Παράδειγμα

Έστω ότι θέλουμε να σχεδιάσουμε μια POLYLINE της μορφής του σχήματος:



Δίνουμε **POLYLINE**
Δίνουμε τα σημεία (1) και (2)
Πατάμε το πλήκτρο σχεδίασης τόξου (στο mouse)
Δίνουμε το σημείο (3) και μετά το (4)
Δίνουμε το σημείο (5) (έχει επανέλθει αυτόματα η σχεδίαση γραμμής)
Δίνουμε **CANCEL** και σταματάει η σχεδίαση

Παρατηρήσεις

(1) Κατά τη σχεδίαση μπορούμε να δίνουμε τα σημεία όπως και στη LINE, δηλαδή από το mouse ή από το πληκτρολόγιο, σε απόλυτες ή σχετικές συντεταγμένες, ή και σε σχετικές θέσεις με άλλα αντικείμενα (βλ.**ENDPOINT**, **INTERSEC**, **MIDPOINT** κ.λπ.).
(2) Η POLYLINE συμπεριφέρεται κατά κάποιο τρόπο όπως και ένα BLOCK.
(3) Από μία POLYLINE μπορούμε να δημιουργήσουμε σύνολο επιλεγμένων κορυφών με την εντολή **MAKESV** (αντίστοιχα με την **SELECTV**).
(4) Μπορούμε να βρούμε το εμβαδόν της περικλειόμενης επιφάνειας, μιας κλειστής (ή όχι) POLYLINE, με μη τεμνόμενα τμήματα ή τόξα,με την εντολή **AREA**.
(5) Σε μια POLYLINE (με συνεχόμενα τμήματα) μπορούμε να κάνουμε διαγράμμιση με την εντολή **HATCH**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Πολλαπλή γραμμή**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ARC>, <CLOSE>, <EXPLODE>, <LINE>, <PEDIT>

UNDO

NAI

1.4.79 PREVIOUS

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή αναιρεί το αμέσως προηγούμενο **ZOOM** (μεγέθυνση). Μια δεύτερη **PREVIOUS** αναιρεί ένα δεύτερο **ZOOM** (και όχι το πρώτο **PREVIOUS**).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **PREVIOUS**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **PREVIOUS**. Αν κάποια στιγμή είχε γίνει ZOOM, αυτό αναιρείται, οπότε γίνεται επανασχεδίαση της οθόνης στο μέγεθος που είχαν τα αντικείμενα πριν από το ZOOM. Το πραγματικό μέγεθος των αντικειμένων παραμένει το ίδιο (όπως και στην εντολή ZOOM). Το μόνο που αλλάζει είναι η σχετική τους απόσταση από τον χρήστη.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Αν δώσουμε πάλι **PREVIOUS**, αναιρείται το προτελευταίο ZOOM κ.ο.κ. έως ότου δεν υπάρχει άλλο ZOOM ενεργό.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ZOOM>, <ZOOMUNDO_ON>, <ZOOMUNDO_OFF>, <MAGNIFY>

UNDO

ΝΑΙ, αν έχει προηγηθεί η εντολή ZOOMUNDO_ON

1.4.80 PRINT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να τυπώσουμε το σχέδιό μας (όλο ή μέρος του) σε εκτυπωτή, (DOT MATRIX LINE PRINTER, LASER, PLOTTER) ή να το αποθηκεύσουμε σε αρχείο εικόνας, επεξεργάσιμο από προγράμματα επεξεργασίας εικόνας (σε DOS ή σε WINDOWS®, π.χ. BMP) ή τέλος σε αρχείο PLOTTER για πλοτάρισμα.
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **PRINT**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ίδια η εντολή είναι απλή. Αρκεί μόνο να έχουμε έτοιμο τον εκτυπωτή (ανοικτό και
εφοδιασμένο με χαρτί) και να δώσουμε την εντολή **PRINT**. Οι δυνατότητες της εντολής **PRINT** είναι πολλές και καθορίζονται από τις τιμές κάποιων μεταβλητών στην επιλογή **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**, τις οποίες θα περιγράψουμε αμέσως.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Εκτύπωση

- → **'Εκτύπωση σε μαύρο' :** Προκαθορίζεται εάν το χρώμα εκτύπωσης του σχεδίου θα είναι μαύρο.
- → **'Εκτύπωση όλου του σχεδίου' :** Προκαθορίζεται εάν θα εκτυπώνεται όλο το σχέδιο.
- → **'Εκτύπωση στα όρια του χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η εκτύπωση του σχεδίου θα γίνεται μέσα στα όρια του χαρτιού που έχει επιλεχθεί.
- → **'Οριζόντια διάταξη χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η διάταξη του χαρτιού κατά την εκτύπωση θα είναι οριζόντια.
- → **'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εκτύπωση του πάχους των αντικειμένων υπό κλίμακα.
- → **'Πάχος pixel εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel εκτύπωσης του σχεδίου σε mm, εάν είναι τσεκαρισμένη η επιλογή 'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα'.
- → **'Συντελεστής εκτύπωσης X' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς X.
- → **'Συντελεστής εκτύπωσης Y' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς Y.
- → **'Περιθώριο εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το περιθώριο περιμετρικά του σχεδίου σε mm, ώστε να μην εκτυπωθεί στην άκρη.
- → **'Χρώμα χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χαρτιού εκτύπωσης.
- → **'1 σχεδιαστική μονάδα σε mm' :** Προκαθορίζεται η πραγματική διάσταση εκτύπωσης - αντιστοιχία με σχεδιαστική μονάδα (π.χ. εάν επιλέξουμε ότι 1 σχεδιαστική μονάδα = 10 mm, το σχέδιο θα εκτυπωθεί σε κλίμακα 1:100)
- → **'Μέγεθος χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του χαρτιού εκτύπωσης του σχεδίου.
- → **'Πλάτος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το πλάτος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.
- → **''Υψος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το ύψος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.

Παρατηρήσεις

(1) Σας συνιστούμε να σώζετε την εργασία σας πριν την εκτύπωση με τις εντολές **<SAVE>** ή **<SAVE_AS>.**

(2) Το ***"πάχος γραφίδας"*** λαμβάνεται υπ'όψη μόνο σε εκτύπωση σε LINE PRINTER ή LASER και στη δημιουργία των αρχείων εικόνας PCX ή BMP. Στον PLOTTER το πάχος γραφίδας υποκαθιστά το αντίστοιχο πενάκι που σχετίζεται με το ***"χρώμα".***

(3) Μπορούμε να διακόψουμε την εκτύπωση ή τη δημιουργία αρχείου με το πλήκτρο [ESC].

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	Εκτύπωση

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Ctrl + P

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ολες οι παραπάνω (**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**)

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<BMP_OUT>, <PLT_OUT>, <PIC_OUT>

UNDO

ΟΧΙ

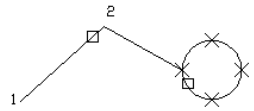
1.4.81 QUADRANT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται μόνη, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή ενός ΣΗΜΕΙΟΥ που βρίσκεται επάνω σε κάποιο ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΟ κύκλου στις γωνίες 0, 90, 180, 270. Τον κύκλο τον υποδεικνύουμε εμείς, δίνοντας κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ του και αφού επιλεγεί το κοντινότερο ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΟ από το πρόγραμμα, το χρησιμοποιούμε για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

*[Εντολή π.χ. **LINE**]*
[Εντολή] **QUADRANT**
[Σημείο πάνω σε κύκλο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ σε ΚΥΚΛΟ. .
*[Συνεχίζουμε την άλλη εντολή π.χ. **LINE**]*
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα, από το σημείο 2 προς τον κύκλο, που να περνάει από το αριστερό τεταρτημόριο.

-Δίνουμε **LINE**,
-Δίνουμε **ENDPOINT**,
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2,
-Δίνουμε **QUADRANT**,
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στην περιφέρεια του κύκλου, ΚΟΝΤΑ στο αριστερό τεταρτημόριο
-Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Επί τεταρτημορίου κύκλου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <NODE>, <TANGENT>, <VERTICAL>

UNDO

NAI

1.4.82 RADIATE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, βρίσκεται το κέντρο μιας πολυγωνικής περιοχής και σχεδιάζονται ακτίνες από αυτό προς τις κορυφές του. (Το κέντρο δεν σχεδιάζεται σαν σημείο).Είναι γενική εντολή, εφαρμόζεται και σε μη κλειστά - μη κανονικά πολύγωνα (χωρίς τεμνόμενα όμως τμήματα). Εφαρμόζεται σε POLYLINES ή σε περιοχές από επιλεγμένες κορυφές (π.χ. με την εντολή **SELECTV**).

ΣΥΝΤΑΞΗ

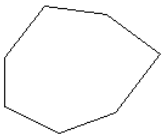
[Επιλογή POLYLINE / Δημιουργία επιλεγμένων κορυφών]
[Εντολή] **RADIATE**
[CANCEL] για διακοπή επιλογής κορυφών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

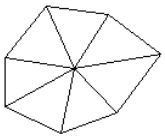
Η εντολή **RADIATE** εφαρμόζεται σε περιοχή από επιλεγμένες κορυφές (ή σε POLYLINE) χωρίς να υπάρχουν τεμνόμενα τμήματα που να ορίζουν την περιοχή (ή την POLYLINE, για την οποία επιπλέον δεν επιτρέπεται να περιέχει κανένα τόξο). Δημιουργούμε την περιοχή επιλέγοντας τις κορυφές (με **SELECTV** ή με **LASTSV**) ή επιλέγουμε την POLYLINE (π.χ. ένα πολύγωνο από την εντολή **POLYGON** ή ένα RECTANGLE) και δίνουμε την εντολή **RADIATE**. Αυτόματα το πρόγραμμα βρίσκει το κέντρο της πολυγωνικής περιοχής (ακριβώς όπως και στη **CENTROID**, με τη διαφορά ότι εδώ δεν σχεδιάζεται το σημείο του κέντρου) και από εκεί σχεδιάζονται ακτίνες προς όλες τις κορυφές.
Οι ακτίνες αυτές είναι μια POLYLINE (επιλέγοντας μία - επιλέγονται όλες). Σε περίπτωση αδυναμίας εφαρμογής της εντολής από το πρόγραμμα ακούγεται χαρακτηριστικός ήχος και βλέπουμε μήνυμα λάθους.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα



Σχήμα A



Σχήμα B

Επιλέγουμε το πολύγωνο (πρέπει να είναι POLYLINE - αν δεν είναι το κάνουμε με την εντολή **PEDIT**).
Δίνουμε την εντολή **RADIATE** και παίρνουμε το σχήμα B.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Σύνθετα αντικείμενα**	**Ακτίνες πολυγώνου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CENTROID>, **<POLYLINE>**, **<SELECTV>**

UNDO

ΝΑΙ

1.4.83 RECTANGLE

ΣΚΟΠΟΣ

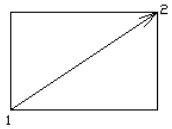
Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **RECTANGLE**
[Σημείο-1] Δίνουμε το πρώτο σημείο της διαγωνίου
[Σημείο-2] Δίνουμε το δεύτερο σημείο της διαγωνίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **RECTANGLE** και μετά τα δύο σημεία της διαγωνίου του ορθογωνίου παραλληλογράμμου, που θέλουμε να σχεδιάσουμε. Τα σημεία δίνονται κατά τα γνωστά, με το mouse ή το πληκτρολόγιο, με απόλυτες ή σχετικές συντεταγμένες.
Σχήμα



© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παρατήρηση
Είναι απλή εντολή, αλλά πολύ συνηθισμένη, γι'αυτό το λόγο υπάρχει και σχετικό πλήκτρο. Με την εντολή **SELECT** επιλέγεται ολόκληρο, σαν **POLYLINE**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Παραλληλόγραμμο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<POLYLINE>, <WALL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.84 REDO

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή **REDO** επαναφέρει μόνο την τελευταία εντολή που ανακαλέσαμε με **UNDO**, δηλαδή είναι η αντίθετή της.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **REDO**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο αν έχει προηγηθεί κάποιο **UNDO**. Αφού χρησιμοποιηθεί μια φορά δεν μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί, παρά μόνο αφού πρώτα δοθεί κάποιο άλλο **UNDO**.
Συμπερασματικά η εντολή **REDO** μπορεί να επαναφέρει μόνο μια εντολή τη φορά, ενώ η **UNDO** επαναφέρει μέχρι 2000 εντολές. Σε κάθε **UNDO** υπάρχει το αντίστοιχο **REDO**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Επεξεργασία	**Επανάληψη**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<UNDO>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.85 REDRAW

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή δεν αλλάζει τίποτα στο σχέδιο. Το μόνο που κάνει είναι να ανανεώνει την οθόνη σχεδιάζοντας πάλι το ορατό τμήμα του σχεδίου. Μετά την ανανέωση αυτή, έχουν εξαφανιστεί διάφορα σημαδάκια (σημεία σαν "μουτζούρες") που είχαν μείνει στην οθόνη, μετά από τυχόν διορθώσεις ή άλλες επεμβάσεις μας στο σχέδιο.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **REDRAW**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Δίνουμε **REDRAW** και σχεδιάζεται πάλι η οθόνη χωρίς τυχόν σημαδάκια, δίνοντάς μας ένα εντελώς "καθαρό" σχέδιο.
Παρατηρήσεις
(1) Η επανασχεδίαση αυτή μπορεί να γίνει και αυτόματα από το πρόγραμμα, όποτε κρίνεται απαραίτητο.
(2) Στην περίπτωση **MAGNIFY** η εντολή **REDRAW** το ακυρώνει.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	**Επανασχεδιασμός**

UNDO

ΟΧΙ

1.4.86 ROTATE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή περιστρέφουμε κάποιο ή κάποια επιλεγμένα αντικείμενα γύρω από ένα σημείο, κατά μια γωνία.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θα περιστρέψουμε (π.χ. με **WINSEL**)
[Εντολή] **ROTATE**
[Σημείο περιστροφής] Δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο, ως προς το οποίο θα γίνει η περιστροφή.
[Δεύτερο σημείο] Το δεύτερο σημείο που δίνουμε, μαζί με το πρώτο ορίζουν ένα διάνυσμα, το οποίο με τη σειρά του ορίζει, ως προς τον άξονα Χ, μια γωνία. Αυτή είναι η γωνία περιστροφής του αντικειμένου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα (π.χ. με **SELECT** ή **WINSEL** κ.λπ.). Στη συνέχεια δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο, το σημείο περιστροφής (ή

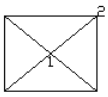
© 1993-2026 Gardos Software LTD

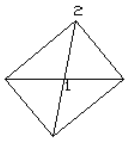
κέντρο συμμετρίας). Έπειτα δίνοντας άλλο ένα σημείο ορίζουμε ένα διάνυσμα του οποίου τη γωνία (ως προς Χ) λαμβάνει το πρόγραμμα σαν γωνία περιστροφής (γωνία αναφοράς) και περιστρέφει τα αντικείμενα. Τα αντικείμενα σβήνονται από την αρχική τους θέση.

Παράδειγμα

Σχήμα

σχήμα Α σχήμα Β





Επιλέγουμε το τετράπλευρο (όχι και τις διαγωνίους) στο σχήμα Α.
Δίνουμε **ROTATE**.
Επιλέγουμε το σημείο (1) τομής των διαγωνίων σαν σημείο περιστροφής.
Επιλέγουμε το σημείο (2) (άκρο πάνω δεξιάς διαγωνίου) ορίζοντας σαν διάνυσμα περιστροφής το (1)-(2) και γωνία περιστροφής την γωνία του με τον άξονα Χ. Το αποτέλεσμα είναι το σχήμα Β.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Μετασχηματισμός**	**Περιστροφή αντικειμένου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <MIRROR>, <MOVE>, <SCALE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.87 SAVE

ΣΚΟΠΟΣ

Αποθήκευση / ενημέρωση του σχεδίου μας σε αρχείο, στον δίσκο (ή σε δισκέτα).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SAVE**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Απλή εντολή. Δίνουμε την εντολή **SAVE** και το σχέδιό μας αποθηκεύεται στο τρέχον αρχείο (αυτό που φαίνεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης).

Παρατήρηση

Καλό είναι σε τακτά χρονικά διαστήματα να σώζουμε το σχέδιο το οποίο δουλεύουμε, με την εντολή **SAVE**, για την προφύλαξή του από ενδεχόμενη πτώση τάσης του ρεύματος ή γενικά οποιουδήποτε άλλου συμβάντος που θα έθετε ξαφνικά εκτός λειτουργίας τον υπολογιστή μας ή το πρόγραμμα. Επίσης θα πρέπει να σώσουμε το σχέδιό μας, πριν το εγκαταλείψουμε, είτε φορτώνοντας άλλο με την εντολή **OPEN**, είτε βγαίνοντας από το πρόγραμμα με την εντολή **EXIT**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Αποθήκευση**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Ctrl + S

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<OPEN>, <SAVE_OPEN>, <SAVE_AS>

UNDO

ΟΧΙ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.4.88 SAVE_AS

ΣΚΟΠΟΣ

Αποθήκευση του σχεδίου μας σε αρχείο, στον δίσκο με άλλο όνομα διαφορετικό από το τρέχον.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SAVE_AS**
[--->όνομα αρχείου:] Δίνουμε το όνομα του αρχείου στο οποίο θέλουμε να αποθηκεύσουμε το τρέχον σχέδιο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **SAVE_AS** και στα πλαίσια διαλόγου το όνομα του αρχείου στο οποίο θέλουμε να αποθηκευτεί το σχέδιό μας. Αν ήδη υπάρχει παρόμοιο αρχείο τότε το πρόγραμμα θα βγάλει προειδοποιητικό μήνυμα προς αποφυγή λανθασμένης επικάλυψής του.
Παρατήρηση
Μετά την εντολή **SAVE_AS** δουλεύουμε πλέον στο νέο αρχείο και όχι στο προηγούμενο.

ΜΕΝΟΥ

Αρχείο	**Αποθήκευση ως..**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<OPEN>, **<SAVE>**, **<SAVE_OPEN>**

UNDO

ΟΧΙ

1.4.89 SAVE_OPEN

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή είναι ένας συνδυασμός των εντολών **SAVE** και **OPEN**, χωρίς να αλλάξουμε σχέδιο. Σκοπό έχει να αποθηκεύσει το σχέδιο και ταυτόχρονα να ελαττώσει όσο το δυνατόν τον χώρο που καταλαμβάνει αυτό στη μνήμη (ειδικά στην περίπτωση μεγάλου σχεδίου).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SAVE_OPEN**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή **SAVE_OPEN** είναι συνδυασμός των **SAVE** και **OPEN**. Αρχικά αποθηκεύει το σχέδιο στον δίσκο. Στη συνέχεια το φορτώνει - το ίδιο σχέδιο - αρχείο, παρακάμπτοντας τον κατάλογο των αρχείων που θα εμφανίζονταν σε μια ακολουθία εντολών **SAVE** και **OPEN**. Πρακτικά το σχέδιο αποθηκεύεται καταλαμβάνοντας το λιγότερο δυνατό χώρο στη μνήμη, πράγμα που μεταξύ άλλων συμβαίνει και διότι διαγράφεται όλο το ιστορικό των μέχρι εκείνη τη στιγμή ενεργειών. Συνεπώς δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το **UNDO** για ενέργειες πριν το **SAVE_OPEN**. Επίσης καθαρίζονται και τα άχρηστα BLOCKS του σχεδίου (στο σχετικό AVF κατάλογο - directory).

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παρατήρηση
Είναι πολύ χρήσιμη εντολή στα μεγάλα σχέδια. Εφιστούμε την προσοχή στο ότι μετά την **SAVE_OPEN** δεν ισχύει **UNDO** για εντολές που δόθηκαν πριν από αυτή. Φυσικά ισχύει **UNDO** για εντολές που θα δοθούν από εδώ και πέρα.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<EXIT>, <OPEN>, <SAVE>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.90 SCALE

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να αλλάξουμε το μέγεθος ενός ή περισσοτέρων αντικειμένων (ταυτόχρονα).

ΣΥΝΤΑΞΗ

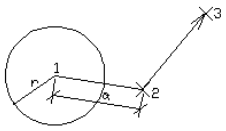
[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα των οποίων το μέγεθος θέλουμε να αλλάξουμε
[Εντολή] **SCALE**
[Σημείο-1] Δίνουμε το α' σημείο ενός διανύσματος μεγέθους
[Σημείο-2] Δίνουμε το β' σημείο του διανύσματος μεγέθους
Το μήκος του διανύσματος μεγέθους αποτελεί την κλίμακα μεγέθυνσης / σμίκρυνσης των αντικειμένων που επιλέχθηκαν.

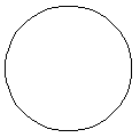
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιλέγουμε τα αντικείμενα. Μετά δίνουμε την εντολή **SCALE**. Στη συνέχεια δίνουμε ένα διάνυσμα μεγέθους (δίνουμε πρώτα ένα σημείο και μετά ένα άλλο σημείο, που ορίζουν το διάνυσμα). Αν το μήκος του διανύσματος είναι μικρότερο της μονάδας, τα αντικείμενα σμικρύνονται, αν είναι μεγαλύτερο της μονάδας, τα αντικείμενα μεγεθύνονται και αν είναι ίσο με τη μονάδα, διατηρούν το αρχικό τους μέγεθος.
Το α' σημείο του διανύσματος μεγέθους είναι και σημείο αναφοράς, ως προς το οποίο θα γίνει η αλλαγή μεγέθους του αντικειμένου και η μετακίνηση που θα προκύψει αν η κλίμακα είναι διαφορετική της μονάδας.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παράδειγμα
Έστω ότι θέλουμε να μεγεθύνουμε τον κύκλο του σχήματος.





Επιλέγουμε τον κύκλο.
Δίνουμε την εντολή **SCALE**.
Δίνουμε το α' σημείο του διανύσματος μεγέθυνσης, σε απόσταση (α).
Δίνουμε το β'σημείο του διανύσματος. Έστω ότι το μήκος του διανύσματος είναι 1.7 μονάδες.
Τότε ο κύκλος μεγεθύνεται (1.7>1) και αποκτά ακτίνα r'= 1.7*r.
Η νέα θέση του κύκλου βρίσκεται στη διεύθυνση 1.2 σε απόσταση1.7*α.

Παρατήρηση
Αν θέλουμε το αντικείμενο να διατηρήσει τη θέση του σχετικά με ένα σημείο του, επιλέγουμε σαν α' σημείο του διανύσματος, το σημείο αυτό.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Μετασχηματισμός**	**Αλλαγή μεγέθους αντικειμένων**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<COPY>, <MIRROR>, <MOVE>, <ROTATE>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.91 SELECT

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να επιλέξουμε ένα αντικείμενο - ή ένα σύνθετο αντικείμενο, (BLOCK, POLYLINE) - κάθε φορά.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SELECT**
[Σημείο επιλογής] Δίνουμε ένα σημείο επάνω σε κάποιο αντικείμενο, για να το επιλέξουμε.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **SELECT**. Το σταυρόνημα μετατρέπεται σε μικρό κινούμενο ορθογώνιο. Μετακινούμαστε με το mouse όπου θέλουμε, μέσα στο σχέδιο. Μεταφερόμαστε πάνω σε κάποιο αντικείμενο και πατάμε

© 1993-2026 Gardos Software LTD

το αριστερό πλήκτρο του mouse. Το αντικείμενο αλλάζει χρώμα, ώστε να φαίνεται ότι έχει επιλεγεί. Μπορούμε να συνεχίσουμε, αν θέλουμε, να επιλέγουμε και άλλα αντικείμενα κρατώντας απλά πατημένο το πλήκτρο **SHIFT** ή το πλήκτρο **CTRL**. Το ότι είμαστε σε διαδικασία επιλογής, φαίνεται και από το σταυρόνημα που έχει μετατραπεί σε δρομέα (cursor) παραθύρου επιλογής αντικειμένων. Όταν επιλέξουμε όσα αντικείμενα θέλουμε, μπορούμε είτε να τα μεταφέρουμε αλλού, είτε να τα αντιγράψουμε, να τα διαγράψουμε, να τα κάνουμε BLOCK κ.λπ.
Αν μετανιώσουμε και θέλουμε να εγκαταλείψουμε, δίνουμε **CANCEL**.
Παρατήρηση
Αν ενώ επιλέγουμε αντικείμενα, αλλάξουμε γνώμη και θέλουμε να εξαιρέσουμε κάποια από αυτά που έχουμε ήδη επιλέξει, πατάμε **SELECTSUB** και αποεπιλέγεται το τελευταία επιλεγμένο αντικείμενο (αν θέλουμε να συνεχίσουμε να αποεπιλέγουμε κρατάμε πατημένο το **SHIFT** ή το **CTRL**) και μετά πατάμε **SELECTADD**, οπότε ξαναμπαίνουμε πάλι σε διαδικασία επιλογής.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Επιλογή αντικειμένου**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	**Γενικές Παράμετροι**	**Διάφορα**

- **'PIXEL ορθογωνίου κουτιού επιλογής' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των pixel του ορθογωνίου κουτιού επιλογής αντικειμένων.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECTADD>, <SELECTSUB>, <UNSELECT>, <WINSEL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.92 SELECTSUB

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή έχει σκοπό να αναιρέσει την επιλογή κάποιων ήδη επιλεγμένων αντικειμένων.
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή επιλογής αντικειμένων] Δίνουμε κάποια εντολή επιλογής αντικειμένων (**SELECT**, **WINSEL** κ.λπ.)
[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε κάποια αντικείμενα. Έστω ότι επιλέξαμε περισσότερα από όσα θέλαμε
[Εντολή] **SELECTSUB**
[Εξαίρεση αντικειμένων] Συνεχίζουμε σαν να επιλέγουμε αντικείμενα, ένα κάθε φορά, μόνο που τώρα διαλέγουμε ήδη επιλεγμένα αντικείμενα, των οποίων η επιλογή αναιρείται.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[... Συνεχίζουμε με τα επιλεγμένα αντικείμενα, δίνοντας κάποια άλλη εντολή χειρισμού τους π.χ. ***MODE****, ή επανερχόμαστε σε διαδικασία επιλογής με την* ***SELECTADD****]*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή **SELECTSUB** δίνεται μόνο ενώ βρισκόμαστε σε διαδικασία επιλογής αντικειμένων και ποτέ μόνη της.
Δηλαδή, θα πρέπει πρώτα να δώσουμε κάποια εντολή επιλογής αντικειμένων π.χ. **SELECT**, να επιλέξουμε κάποια αντικείμενα και κατόπιν αν θέλουμε να εξαιρέσουμε κάποια από αυτά, να δώσουμε την **SELECTSUB**. Τότε παρατηρούμε ότι πατιέται το πλήκτρο [-] και παραμένει πατημένο όση ώρα είναι ενεργή η **SELECTSUB**. Επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να εξαιρέσουμε (με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιούμε τη **SELECT**). Τα αντικείμενα αυτά δεν θεωρούνται πλέον επιλεγμένα.
Τέλος μπορούμε ή να δώσουμε **SELECTADD**, ώστε να ξαναμπούμε στην διαδικασία επιλογής ή να χειριστούμε τα ήδη επιλεγμένα αντικείμενα με κάποια άλλη εντολή (**COPY**, **MOVE** κ.λπ.).

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Εξαίρεση επιλεγμένων αντικειμένων**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECTADD>, <SELECT>, <SELECT_ALL>, <UNSELECT>, <WINSEL>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.93 SELECTADD

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή είναι μια εντολή τύπου **SELECT** δηλαδή επιλογής αντικειμένων. Έχει νόημα (και δίνεται) μόνο μετά από την εντολή **SELECTSUB** (εξαίρεσης επιλεγμένων αντικειμένων).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή επιλογής αντικειμένων] Δίνουμε κάποια εντολή επιλογής (**SELECT**, **WINSEL** κ.λπ.).
[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε κάποια αντικείμενα.
[Εντολή εξαίρεσης αντικειμένων] **SELECTSUB**
[Εξαίρεση αντικειμένων] Εξαιρούμε κάποια από τα ήδη επιλεγμένα αντικείμενα.
[Εντολή] **SELECTADD**
[... Συνεχίζουμε την επιλογή αντικειμένων ένα κάθε φορά]

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή **SELECTADD** δίνεται μόνο όταν ήδη βρισκόμαστε σε διαδικασία επιλογής (ή εξαίρεσης επιλεγμένων) αντικειμένων.
Δηλαδή, θα πρέπει πρώτα να δοθεί κάποια εντολή επιλογής αντικειμένων π.χ. **SELECT**, μετά να επιλέξουμε κάποια αντικείμενα και αν ύστερα για οποιοδήποτε λόγο μετανιώσουμε για κάποια από αυτά, χρησιμοποιούμε την **SELECTSUB** για να τα εξαιρέσουμε. Μετά τη διαδικασία αυτή έρχεται η σειρά της **SELECTADD** (μάλιστα παρατηρούμε ότι είναι πατημένο το πλήκτρο [-]). Αφού λοιπόν δώσουμε την **SELECTADD** μπορούμε να συνεχίσουμε να επιλέγουμε ένα-ένα τα αντικείμενα που θέλουμε (το πλήκτρο [-] δεν είναι πλέον πατημένο).

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Προσθήκη επιλεγμένων αντικειμένων**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECTSUB>, <SELECT>, <SELECT_ALL>, <UNSELECT>, <WINSEL>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.94 SELECT_ALL

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε ταυτόχρονα όλα τα αντικείμενα του σχεδίου μας (εκτός από αυτά που βρίσκονται σε παγωμένες σχεδιαστικές διαφάνειες - LAYERS).

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SELECT_ALL**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **SELECT_ALL** και επιλέγονται αυτόματα όλα τα αντικείμενα του σχεδίου. Στη συνέχεια μπορούμε να συνεχίσουμε χειριζόμενοι τα επιλεγμένα αντικείμενα με κάποια εντολή **BLOCK**, **ERASE**, **MOVE** κ.λπ.
Παρατηρήσεις
(1) Δεν επιλέγονται όσα αντικείμενα βρίσκονται σε "παγωμένα" LAYERS (με την εντολή **FREEZE**).
(2) Η εντολή **SELECT_ALL** είναι χρήσιμη επειδή με τις εντολές **SELECT**, **WINSEL**, **INWINSEL** μπορούμε να επιλέξουμε συνολικά μέχρι 2000 αντικείμενα.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Επιλογή όλων των αντικειμένων**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECT>, <SELECTADD>, <SELECTSUB>, <SELECT_ALL>, <UNSELECT>, <WINSEL>

UNDO

ΝΑΙ (λειτουργεί σαν **CANCEL**)

1.4.95 SELECTV

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή (**SELECT VERTICES**) μας δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας περιοχών με σκοπό τη διαγράμμισή τους ή ακόμα τη δημιουργία POLYLINE.

ΣΥΝΤΑΞΗ

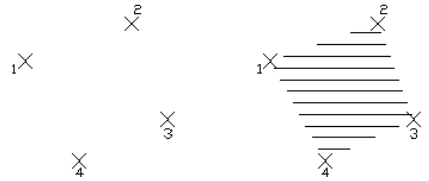
[Εντολή] **SELECTV**
[Σημείο στο σχέδιο] Δίνουμε κάποιο σημείο είτε πάνω σε αντικείμενο είτε όχι.
[Σημείο στο σχέδιο] Ομοια όπως πριν.
[Άλλη εντολή] π.χ. **HATCH** ή **PEDIT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **SELECTV**, (επιλογή κορυφής). Στη συνέχεια και για όση ώρα θέλουμε, μπορούμε να επιλέγουμε σημεία στο σχέδιο. Αυτά τα σημεία αποτελούν κορυφές που δημιουργούν ένα περίγραμμα μιας πάντα κλειστής νοητής επιφάνειας, που θα ονομάσουμε "περιοχή". Με το πλήκτρο [BackSpace] μπορούμε να μειώσουμε κατά μία τις επιλεγμένες κορυφές.
Το περίγραμμα αυτό, δεν υπάρχει παρά μόνο όση ώρα δημιουργούμε την περιοχή. Μπορούμε όμως να το μονιμοποιήσουμε, αν στο τέλος και αφού επιλέξουμε όσες κορυφές θέλουμε, δώσουμε **PEDIT**, (δημιουργία POLYLINE). Τότε το περίγραμμα είναι μια συνηθισμένη POLYLINE. Μπορούμε επίσης να το κάνουμε μόνιμο, αν δώσουμε **HATCH** και τύπο BORDER = 2 ή 3. Αν αντίθετα δώσουμε **CANCEL** ενώ επιλέγουμε κορυφές, αυτό εξαφανίζεται και διακόπτεται και η διαδικασία επιλογής κορυφών.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

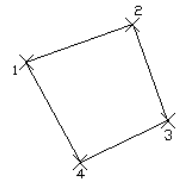
Παράδειγμα 1



Σχήμα Α Σχήμα Β

Δίνουμε την εντολή **SELECTV**
Επιλέγουμε τα σημεία 1, 2, 3, 4 με αυτή τη σειρά. Η περιοχή έχει δημιουργηθεί. Έστω ότι θέλουμε να την διαγραμμίσουμε.
Δίνουμε **HATCH** με απόσταση = 0.25, γωνία = 0, εσωτερικό = 1, περίγραμμα = 0. Το αποτέλεσμα είναι αυτό που δείχνει το Σχήμα Β.

Παράδειγμα 2



Έστω το προηγούμενο παράδειγμα 1. Αντί **HATCH**, δίνουμε **PEDIT**.
Το αποτέλεσμα είναι αυτό που φαίνεται στο Σχήμα Γ.
Το τετράπλευρο που σχηματίστηκε είναι μια κλειστή POLYLINE.

Σχήμα Γ

Παρατηρήσεις

(1) Υπάρχουν αρκετές εντολές χειρισμού των επιλεγμένων (μέσω της **SELECTV**) κορυφών. Αυτές είναι οι **HATCH** και **PEDIT** που είδαμε στα παραπάνω παραδείγματα αλλά και οι **AREA**, **COPY_IN**, **COPY_OUT**, **BORDER**, **CENTROID**, **RADIATE**.

(2) Άμεση επίκληση της τελευταίας περιοχής που είχαμε δημιουργήσει / χειριστεί γίνεται με την **LASTSV** (Last Selected Vetrices). Αντίστροφα, δημιουργία επιλεγμένων κορυφών από μια POLYLINE γίνεται με την **MAKESV**.

ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Επιλογή κορυφών–δημιουργία περιοχής**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<AREA>, <BORDER>, <CENTROID>, <COPY_IN>, <COPY_OUT>, <HATCH>, <LASTSV>,<MAKESV>, <RADIATE>

UNDO

OXI (Ακύρωση μέσω της **CANCEL**=[ESC])

1.4.96 SET

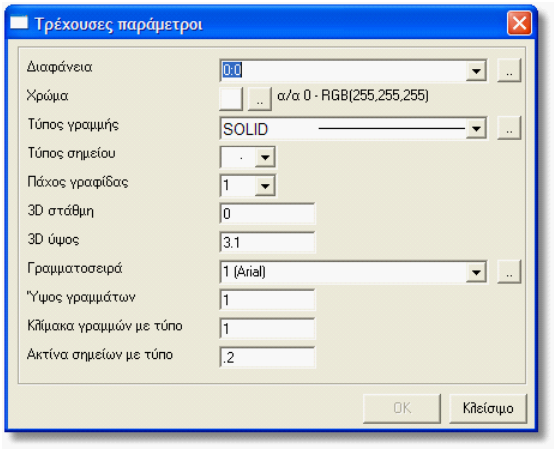
ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή καθορίζουμε τις τιμές ορισμένων μεταβλητών, μέσω ενός πλαισίου διαλόγου. Οι μεταβλητές αυτές βρίσκονται συνεχώς σε ισχύ και επηρεάζουν τη σχεδίαση π.χ. ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ, ΧΡΩΜΑ, ΠΑΧΟΣ ΓΡΑΦΙΔΑΣ κ.λπ.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SET**

© 1993-2026 Gardos Software LTD



[---> Διαφάνεια=
χρώμα =
... =] Καθορίζουμε τις τιμές των μεταβλητών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Όση ώρα σχεδιάζουμε, κάποιες παράμετροι καθορίζουν τον τρόπο σχεδίασης. Μια τέτοια παράμετρος είναι π.χ. το τρέχον σχεδιαστικό LAYER, στο οποίο καταχωρείται οτιδήποτε σχεδιάζουμε. Τί γίνεται όμως όταν θέλουμε να αλλάξουμε LAYER; Εδώ έρχεται η εντολή **SET**, για να μας δώσει τη δυνατότητα αυτή. Η εντολή είναι απλή. Δίνουμε **SET** και στο σχετικό πλαίσιο διαλόγου αλλάζουμε ότι θέλουμε.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Γραφίδα

- → **'Διαφάνεια' :** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
- → **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
- → **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
- → **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
- → **'Τύπος σημείου' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων (π.χ. σταυρός+).
- → **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.
- → **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
- → **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.
- → **'3D στάθμη' :** Προκαθορίζεται η στάθμη σχεδίασης του αντικειμένου στον άξονα Z.
- → **'3D ύψος' :** Προκαθορίζεται το πάχος των αντικειμένων κατά τον άξονα Z.
- → **'Πάχος pixel σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel σχεδίασης σε mm.
- → **'Εμφάνιση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν το πάχος των pixel θα εμφανίζεται υπό κλίμακα.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SETUP>

UNDO

ΟΧΙ

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1.4.97 SETGRID

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να καθορίζουμε τις αποστάσεις DX και DY των σημείων του καννάβου και να ενεργοποιούμε ή να απενεργοποιούμε τον κάνναβο στην οθόνη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SETGRID**
Αν δεν υπάρχει κάνναβος:
[---> DX =
DY =] Δίνουμε τις αποστάσεις DX και DY των σημείων του καννάβου
Αν αντίθετα υπάρχει κάνναβος, αυτός εξαφανίζεται.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **SETGRID**. Αν εκείνη τη στιγμή στην οθόνη, είναι ενεργός ο κάνναβος, με την παραπάνω εντολή εξαφανίζεται. Δηλαδή, η εντολή ενεργεί σαν **GRID_OFF**. Αν δεν υπάρχει κάνναβος, τότε δίνοντας **SETGRID** εμφανίζεται πλαίσιο διαλόγου, όπου ζητούνται οι τιμές DX και DY (αποστάσεις μεταξύ των σημείων του καννάβου).
Δίνοντας τις δύο αυτές τιμές, εμφανίζεται ο κάνναβος. Δηλαδή η εντολή λειτουργεί σαν **GRID**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- → **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- → **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- → **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
- → **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID>, <GRID_ON>, <GRID_OFF>, <SNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.98 SETSNAP

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή είναι παρόμοια με την **SNAP** αλλά λειτουργεί και αντίστροφα, δηλαδή ακυρώνει το SNAP, αν αυτό είναι ενεργό.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SETSNAP**
Αν υπάρχει SNAP τότε ακυρώνεται
Αν δεν υπάρχει SNAP τότε λειτουργεί σαν την **SNAP**:
[---> DX =
DY =] Δίνουμε τις αποστάσεις DX και DY, κατά τις οποίες θα κινείται το σταυρόνημα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή **SETSNAP** μοιάζει με την **SNAP**. Αν το SNAP (βηματική κίνηση σταυρονήματος) δεν είναι ενεργό, τότε η εντολή **SETSNAP** δουλεύει όπως και η **SNAP**.
Αν αντίθετα, το SNAP είναι ενεργό, τότε η εντολή το απενεργοποιεί, δηλαδή το σταυρόνημα κινείται πλέον ελεύθερα, σε όλα τα σημεία της οθόνης. Οι αποστάσεις DX και DY διατηρούν τις τιμές τους και θα εμφανιστούν σε πλαίσιο διαλόγου, στην επόμενη εντολή **SNAP** ή **SETSNAP**.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- → **'Έλξη σε κάνναβο' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η έλξη του χάρακα στον κάνναβο.
- → **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα X.
- → **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Y.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID>, <SNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.99 SETUP

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, εντελώς ανάλογα με την **SET**, ρυθμίζουμε τις τιμές περισσοτέρων μεταβλητών που κρίθηκε απαραίτητο να παραμετροποιηθούν ώστε ο χρήστης να μπορεί να επεμβαίνει. Αυτές οι παράμετροι επιδρούν στον τρόπο λειτουργίας ορισμένων εντολών και καθορίζουν κάποιες αρχικές τυπικές τιμές για όλα τα σχέδια.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SETUP**
[---> .
. *=]* Δίνουμε τιμές στις μεταβλητές. Επιλέγουμε την οθόνη μεταβλητών που μας ενδιαφέρει με το mouse. Πατώντας το πλήκτρο [Apply] αποδεχόμαστε όλες τις αλλαγές, ανεξάρτητα από την οθόνη στην οποία βρίσκονται, και επιστρέφουμε στο σχέδιο. Αντίθετα με το [Cancel] παραμένουν όλες οι παλιές τιμές των μεταβλητών.

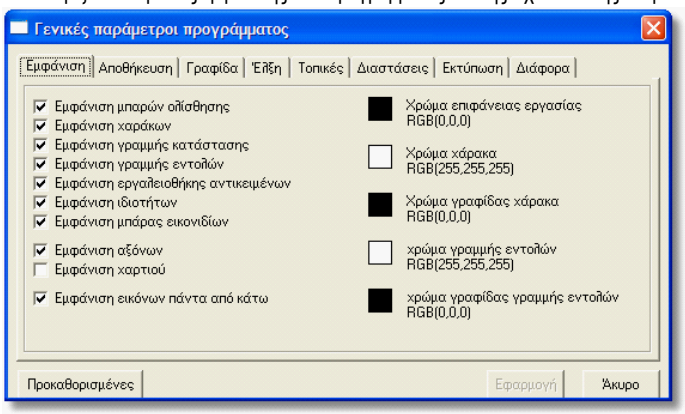
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εδώ καθορίζονται οι τυπικές τιμές των μεταβλητών που ισχύουν, όταν μπαίνουμε στο πρόγραμμα και φορτώνουμε οποιοδήποτε σχέδιο, ή όταν εκτελούμε το **SETUP**. Αν, ενώ δουλεύουμε κάποιο σχέδιο, αλλάξουμε τις τιμές των μεταβλητών (μέσα από πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται σε ορισμένες εντολές), τότε ισχύουν οι νέες τιμές, π.χ. εντολή **HATCH**, μεταβλητή ***"απόσταση HATCH"***. Όταν ξεκινάει το πρόγραμμα, η μεταβλητή παίρνει την αρχική της τιμή, από την αντίστοιχη μεταβλητή στο SETUP. Αν μετά δώσουμε την εντολή **HATCH** και αλλάξουμε την τιμή της μεταβλητής ***"απόσταση διαγράμμισης"***, η νέα τιμή παραμένει έως ότου την ξαναλλάξουμε μέσω **HATCH** ή μέσω **SETUP**. Στην τελευταία περίπτωση ενημερώνονται όλες οι αντίστοιχες της ***"απόστασης διαγράμμισης"*** μεταβλητές που είχαν αλλαχθεί κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εντολών.

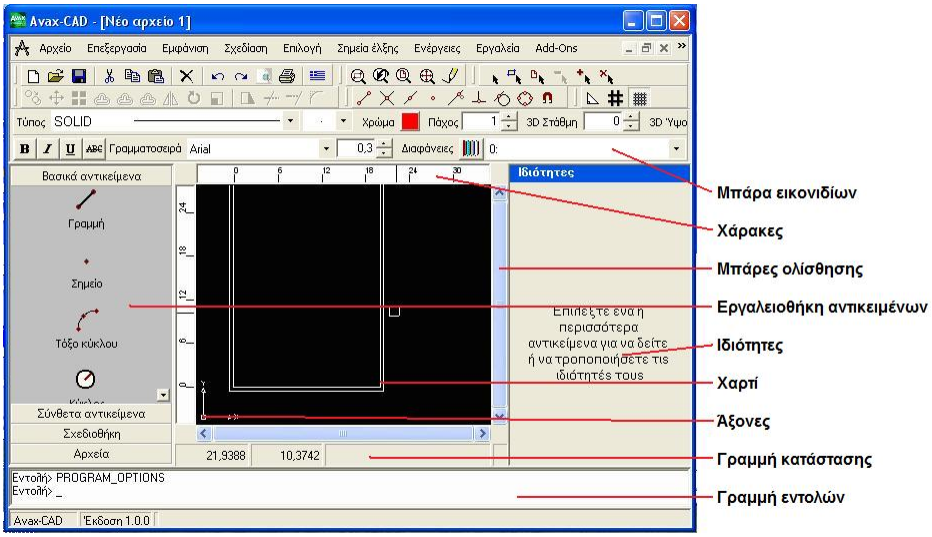
© 1993-2026 Gardos Software LTD

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Εμφάνιση

1. Καθορίζεται ο τρόπος εμφάνισης του προγράμματος και της σχεδιαστικής επιφάνειας.



Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζονται στην οθόνη του προγράμματος οι παρακάτω παράμετροι:



- → **'Εμφάνιση εικόνων πάντα από κάτω' :** Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζονται οι εικόνες πάντα από κάτω (στο φόντο).
- → **'Χρώμα επιφάνειας εργασίας' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της επιφάνειας εργασίας.
- → **'Χρώμα χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χάρακα.
- → **'Χρώμα γραφίδας χάρακα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας του χάρακα.
- → **'Χρώμα γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραμμής εντολών.
- → **'Χρώμα γραφίδας γραμμής εντολών' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της γραφίδας της γραμμής εντολών.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Αποθήκευση

- → **'Αυτόματη αποθήκευση κάθε' :** Προκαθορίζεται εάν το πρόγραμμα θα κάνει αυτόματη αποθήκευση κατά την επεξεργασία του σχεδίου.
- → **'λεπτά' :** Προκαθορίζεται το χρονικό διάστημα που θα γίνεται η αυτόματη αποθήκευση του σχεδίου (π.χ. κάθε 10 λεπτά).
- → **'Σβήσιμο XML αντιγράφων ασφαλείας' :** Προκαθορίζεται το σβήσιμο των XML αντιγράφων ασφαλείας που αποθηκεύει το πρόγραμμα.
- → **'Κατάλογος αποθήκευσης XML' :** Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα αποθηκεύονται τα XML αρχεία του σχεδίου.
- → **'Πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το πλάτος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- → **'Ύψος της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το ύψος της προς εξαγωγή εικόνας σε pixel.
- → **'Χρώμα της προς εξαγωγή εικόνας' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του φόντου της προς εξαγωγή εικόνας.
- → **'Κατάλογος blocks' :** Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα βρίσκεται ο κατάλογος των blocks.
- → **'E-mail μέσω Outlook Express' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή αποστολής e-mail μέσω Outlook Express.
- → **'Σύνδεση αρχείου AVX με το πρόγραμμα' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή σύνδεσης του προγράμματος με αρχεία τύπου AVX.
- → **'Κατάλογος αρχείων AVX' :** Προκαθορίζεται το σημείο του δίσκου του υπολογιστή που θα βρίσκονται τα αρχεία τύπου AVX.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Γραφίδα

- → **'Διαφάνεια' :** Προκαθορίζεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.
- → **'Χρώμα' :** Προκαθορίζεται το χρώμα της διαφάνειας.
- → **'Τύπος γραμμής' :** Προκαθορίζεται ο τύπος που θα εμφανίζεται η γραμμή (π.χ. SOLID).
- → **'Κλίμακα γραμμών με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των διακεκομμένων γραμμών στις γραμμές με τύπο.
- → **'Τύπος σημείου'** : Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των σημείων(π.χ. σταυρός +).
- → **'Ακτίνα σημείων με τύπο' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των σημείων με τύπο.
- → **'Πάχος γραφίδας' :** Προκαθορίζεται το πάχος της γραφίδας.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
- → **'Ύψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.
- → **'3D στάθμη' :** Προκαθορίζεται η στάθμη σχεδίασης του αντικειμένου στον άξονα Z.
- → **'3D ύψος' :** Προκαθορίζεται το πάχος των αντικειμένων κατά τον άξονα Z.
- → **'Πάχος pixel σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel σχεδίασης σε mm.
- → **'Εμφάνιση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν το πάχος των pixel θα εμφανίζεται υπό κλίμακα.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- → **'Αυτόματη έλξη σημείων' :** Προκαθορίζονται τα σημεία έλξης του σταυρονήματος, με επιλογές : άκρο, μέσον, πλησίον, κάθετα, τομή, εφαπτομενικά, σε τεταρτημόριο, σημείο.
- → **'Έλξη σε κάνναβο' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η έλξη του χάρακα στον κάνναβο.
- → **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

- → **'Κάνναβος με γραμμές' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα εμφανίζεται με γραμμές.
- → '**Δx' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Χ.
- → '**Δψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Υ.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Τοπικές

- → **'Γλώσσα προγράμματος' :** Προκαθορίζεται η γλώσσα που θα εμφανίζεται το πρόγραμμα (Ελληνικά ή Αγγλικά).
- → **'Γλώσσα σχεδίων' :** Προκαθορίζεται η γλώσσα που θα εμφανίζονται τα κείμενα των σχεδίων.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Διαστάσεις

- → **'Μέγεθος βέλους' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος των βελών της διάστασης (σε μήκος).
- → **'Τύπος βέλους' :** Προκαθορίζεται ο τύπος του βέλους (0 – γραμμή, 1 – βέλος, 2 – κύκλος).
- → '**Δεκαδικά' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των δεκαδικών που θα εμφανίζονται στην διάσταση.
- → **'Κείμενο' :** Προκαθορίζεται το κείμενο που θα ακολουθεί τον αριθμό της διάστασης.
- → **'Απόσταση' :** Προκαθορίζεται η απόσταση της διάστασης από το ευθύγραμμο τμήμα που διαστασιολογείται.
- → **'Συντελεστής' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής προσαύξησης της διάστασης.
- → **'Γραμμές έσω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την πλευρά του ευθύγραμμου τμήματος.
- → **'Γραμμές έξω' :** Προκαθορίζεται η προεξοχή των γραμμών που ορίζουν την διάσταση, προς την εξωτερική πλευρά της διάστασης.
- → **'Κείμενο άνω' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο θα εμφανίζεται πάνω από την γραμμή της διάστασης.
- → **'Κείμενο οριζόντιο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται οριζόντια.
- → **'Κείμενο κάθετο' :** Προκαθορίζεται εάν το κείμενο της διάστασης θα εμφανίζεται κάθετα.
- → **'Μεγέθυνση κειμένου' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του κειμένου της διάστασης.
- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται ο τύπος της γραμματοσειράς της διάστασης (π.χ. Arial).
- → **'Μέγεθος σημαδιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του σημαδιού (γραμμή, βέλος, κύκλος) που οριοθετεί την διάσταση.
- → **'Μεγέθυνση' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος της διάστασης (κείμενο και βέλος).
- → **'Εμφάνιση γωνιών' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των γωνιών (π.χ. μοίρες).
- → **'Εμφάνιση διαστάσεων' :** Προκαθορίζεται ο τύπος εμφάνισης των διαστάσεων (π.χ. δεκαδική).
- → **'Υποδιαίρεση κλάσματος' :** Προκαθορίζεται η υποδιαίρεση κλάσματος όταν οι διαστάσεις εμφανίζονται σε κλασματική μορφή.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Εκτύπωση

- → **'Εκτύπωση σε μαύρο' :** Προκαθορίζεται εάν το χρώμα εκτύπωσης του σχεδίου θα είναι μαύρο.
- → **'Εκτύπωση όλου του σχεδίου' :** Προκαθορίζεται εάν θα εκτυπώνεται όλο το σχέδιο.
- → **'Εκτύπωση στα όρια του χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η εκτύπωση του σχεδίου θα γίνεται μέσα στα όρια του χαρτιού που έχει επιλεχθεί.
- → **'Οριζόντια διάταξη χαρτιού' :** Προκαθορίζεται εάν η διάταξη του χαρτιού κατά την εκτύπωση θα είναι οριζόντια.
- → **'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εκτύπωση του πάχους των αντικειμένων υπό κλίμακα.
- → **'Πάχος pixel εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το πάχος των pixel εκτύπωσης του σχεδίου σε mm, εάν είναι τσεκαρισμένη η επιλογή 'Εκτύπωση πάχους υπό κλίμακα'.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

- → **'Συντελεστής εκτύπωσης X' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς X.
- → **'Συντελεστής εκτύπωσης Y' :** Προκαθορίζεται ο συντελεστής παραμόρφωσης εκτύπωσης ως προς Y.
- → **'Περιθώριο εκτύπωσης σε mm' :** Προκαθορίζεται το περιθώριο περιμετρικά του σχεδίου σε mm, ώστε να μην εκτυπωθεί στην άκρη.
- → **'Χρώμα χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το χρώμα του χαρτιού εκτύπωσης.
- → **'1 σχεδιαστική μονάδα σε mm' :** Προκαθορίζεται η πραγματική διάσταση εκτύπωσης - αντιστοιχία με σχεδιαστική μονάδα (π.χ. εάν επιλέξουμε ότι 1 σχεδιαστική μονάδα = 10 mm, το σχέδιο θα εκτυπωθεί σε κλίμακα 1:100)
- → **'Μέγεθος χαρτιού' :** Προκαθορίζεται το μέγεθος του χαρτιού εκτύπωσης του σχεδίου.
- → **'Πλάτος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το πλάτος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.
- → **''Υψος χαρτιού σε mm' :** Προκαθορίζεται το ύψος του χαρτιού εκτύπωσης σε mm.

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Διάφορα

- → 'Διαγράμμιση'
  - → **'Γωνία' :** Προκαθορίζεται η γωνία που θα εμφανίζεται η διαγράμμιση (π.χ. 45^{o}).
  - → **'Απόσταση' :** Προκαθορίζεται η απόσταση μεταξύ των γραμμών της διαγράμμισης.
  - → **'Μάσκα' :** Προκαθορίζεται η μορφή εμφάνισης της διαγράμμισης.
  - → **'Εσωτερικά' :** Προκαθορίζεται εάν η διαγράμμιση θα εμφανίζεται στο εσωτερικό της επιλεγμένης περιοχής.
  - → **'Πλαίσιο'** : Προκαθορίζεται εάν θα εμφανίζεται το πλαίσιο στην περίπτωση της διαγράμμισης εκτός του αντικειμένου.
- → 'Διάφορα'
  - → **'PIXEL ορθογωνίου κουτιού επιλογής' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των pixel του ορθογωνίου κουτιού επιλογής αντικειμένων.
  - → **'PIXEL κύκλου σταυρονήματος' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των pixel του κύκλου σταυρονήματος.
  - → **'Τμήματα κύκλου' :** Προκαθορίζεται ο αριθμός των τμημάτων του κύκλου.
  - → **'Παραμονή καθρεπτίσματος'** : Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή καθρεπτίσματος (mirror) των αντικειμένων.
  - → **'Παραμονή μεγέθυνσης' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή μεγέθυνσης (scale) των αντικειμένων.
  - → **'Παραμονή περιστροφής' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η εντολή περιστροφής (rotate) των αντικειμένων.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ολες οι παραπάνω (**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ**)

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<SET>

1.4.100 SHELL

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή σκοπό έχει να μας δώσει προσωρινή διέξοδο προς το λειτουργικό σύστημα (DOS). Το πρόγραμμα εξακολουθεί να είναι φορτωμένο και μπορούμε να επιστρέψουμε σε αυτό με την εντολή (του DOS) **EXIT**.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SHELL**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κάποιες φορές, ενώ δουλεύουμε το πρόγραμμα, θέλουμε να κάνουμε κάποιες εργασίες εκτός προγράμματος, χωρίς όμως να βγούμε από αυτό. Αυτή την κατάσταση λειτουργίας την επιτυγχάνουμε με την εντολή **SHELL** (κέλυφος λειτουργικού συστήματος). Τότε εμφανίζεται η "κλασσική" οθόνη του DOS, όπου μπορούμε να εκτελούμε κανονικά τις εντολές του DOS π.χ. **DIR**, **COPY**, **DEL** κ.λπ., ή ακόμη και να φορτώσουμε κάποιο άλλο πρόγραμμα (πράγμα που συνιστούμε να αποφεύγεται). Αφού τελειώσουμε επιστρέφουμε στο πρόγραμμα με την εντολή **EXIT**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Παρατηρήσεις

(1) Μετά την εντολή **SHELL**, το πρόγραμμα εξακολουθεί να είναι φορτωμένο στη μνήμη του υπολογιστή, αν και αυτό δεν φαίνεται. Αυτό σημαίνει ότι έχουμε λιγότερο διαθέσιμο χώρο (από όσον ενδεχομένως πιστεύουμε) για την εκτέλεση άλλων προγραμμάτων. Αν προσπαθήσουμε λοιπόν να φορτώσουμε κάποιο άλλο πρόγραμμα, είναι πολύ πιθανόν αυτό να είναι αδύνατο, οπότε το DOS μας ειδοποιεί με σχετικό μήνυμα λάθους.

(2) Εξαιτίας των παραπάνω, δεν επιτρέπεται να δώσουμε την εντολή **AVAX** μετά το **SHELL**, αλλά επιστρέφουμε σε αυτό με την εντολή **EXIT**.

(3) Πριν εκτελέσουμε την εντολή **SHELL** καλό θα ήταν να αποθηκεύσουμε το σχέδιό μας με την εντολή **SAVE**, γιατί βγαίνοντας προσωρινά στο DOS μπορεί (από λάθος χειρισμό) να "κολλήσει" ο Η/Υ και να χαθεί η δουλειά που είχαμε κάνει.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<EXIT>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.101 SNAP

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή καθορίζει το οριζόντιο και το κατακόρυφο βήμα κίνησης του σταυρονήματος και σε συνδυασμό με την **GRID** μπορεί να βοηθήσει αρκετά στη σχεδίαση.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **SNAP**
[---> DX =
DY =] Δίνουμε το Βήμα DX και DY σε σχεδιαστικές μονάδες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **SNAP** και DX, DY θετικά π.χ. DX=1 DY=1, το σταυρόνημα μεταφέρεται μόνο επάνω σε σημεία (του σχεδίου) που απέχουν μεταξύ τους κατά DX και DY αποστάσεις. Αν μάλιστα έχουμε ορατό και τον κάνναβο με DX, DY καννάβου (GRID) ίσα με τα DX, DY του SNAP, τότε το σταυρόνημα κινείται αποκλειστικά πάνω στις κορυφές του καννάβου, διευκολύνοντας τη σχεδίαση.
Οταν επιθυμούμε να καταργήσουμε τη βηματική κίνηση του σταυρονήματος, δίνουμε πάλι την εντολή **SNAP**, με DX=0 DY=0 (ή DX=DY=0).

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Εργαλεία	Γενικές Παράμετροι	Έλξη

- → **'Έλξη σε κάνναβο' :** Προκαθορίζεται εάν θα είναι ενεργή η έλξη του χάρακα στον κάνναβο.
- → **'Κάνναβος' :** Προκαθορίζεται εάν ο κάνναβος θα είναι ενεργός.
- → **'Δ x' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Χ.
- → **'Δ ψ' :** Προκαθορίζεται η απόσταση των σημείων του καννάβου στον άξονα Υ.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<GRID>, <SETSNAP>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.102 STRETCH

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να πετύχουμε ένα αποτέλεσμα ανάλογο του "τεντώματος" ενός αντικειμένου. Ουσιαστικά παραμορφώνουμε το αντικείμενο που επιλέγουμε, μετακινώντας κάποιες κορυφές του, ενώ άλλες παραμένουν σταθερές. Οι συνδέσεις των αντικειμένων μεταξύ τους παραμένουν σταθερές, μετά την εντολή.

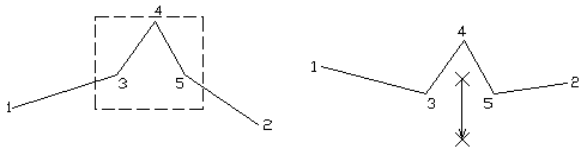
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένου] με **WINSEL**
[Εντολή] **STRETCH**
[Πρώτο σημείο] Αρχή διανύσματος μετακίνησης.
[Δεύτερο σημείο] Τέλος διανύσματος μετακίνησης.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή αυτή χρησιμοποιείται για να αλλάξει τις σχετικές θέσεις κάποιων αντικειμένων, διατηρώντας όμως τις τοπολογικές τους σχέσεις (συνδέσεις, μορφή). Χρησιμοποιείται επιτυχώς με την εντολή **WINSEL** (επιλογή αντικειμένων με παράθυρο - επιλογή όσων είναι μέσα και όσων τέμνονται από το παράθυρο επιλογής).
Στην περίπτωση αυτή όσα αντικείμενα επιλέχθηκαν και έχουν ένα μέρος τους έξω από το παράθυρο, θα κρατήσουν σταθερές τις κορυφές που βρίσκονται έξω από το παράθυρο επιλογής, ενώ θα κινήσουν κατά τη διεύθυνση και απόσταση του διανύσματος τις εσωτερικές τους κορυφές.
Το τελευταίο ισχύει και για όσα αντικείμενα βρίσκονται ολόκληρα μέσα στο παράθυρο επιλογής. Η εφαρμογή της εντολής απαιτεί την επιλογή των αντικειμένων και τον καθορισμό του διανύσματος μετακίνησης.
Παράδειγμα
Έστω το σχήμα Α που θέλουμε να γίνει όπως το σχήμα Β:



Σχήμα Α Σχήμα Β

Επιλέγουμε το αντικείμενο με **WINSEL**, με τον τρόπο που φαίνεται στο σχήμα Α.
Δίνουμε ένα σημείο αναφοράς στο σχήμα και ένα δεύτερο σημείο πιο κάτω και δεξιά και παίρνουμε το αποτέλεσμα που φαίνεται στο σχήμα Β. Τα δύο αντικείμενα διατηρούν σταθερές τις κορυφές 1 και 2 ενώ μετακινήθηκαν οι κορυφές 3, 4 και 5. Παρ'όλα αυτά το τμήμα (3)-(4)-(5) είναι ίδιο και στις δύο περιπτώσεις, αν και σε άλλη θέση.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	Παραμόρφωση	Έντωμα

UNDO

ΝΑΙ

1.4.103 TANGENT

ΣΚΟΠΟΣ

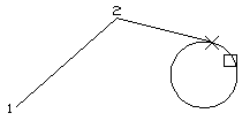
Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται μόνη, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή ενός ΣΗΜΕΙΟΥ που βρίσκεται επάνω σε περιφέρεια κύκλου και ορίζει μαζί με κάποιο άλλο δοθέν σημείο, ευθύγραμμο τμήμα εφαπτόμενο στον κύκλο. Τον κύκλο τον υποδεικνύουμε εμείς, δίνοντας κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ του και αφού επιλεγεί το

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ από το πρόγραμμα, το χρησιμοποιούμε για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή π.χ. LINE)
[Εντολή] **TANGENT**
[Σημείο πάνω σε κύκλο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στην περιφέρεια ΚΥΚΛΟΥ προς την πλευρά που θέλουμε να γίνει η εφαπτόμενη γραμμή.
[Συνεχίζουμε την άλλη εντολή π.χ. LINE]
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε ευθύγραμμο εφαπτομενικό τμήμα από το σημείο 2, προς τον κύκλο.
-Δίνουμε **LINE**,
-Δίνουμε **ENDPOINT**,
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2,
-Δίνουμε **TANGENT**
-Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στην περιφέρεια του κύκλου,
-Διακόπτουμε την περαιτέρω σχεδίαση με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Εφαπτομενικά προς κύκλο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <NODE>, <QUADRANT>, <VERTICAL>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.104 TEXT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή σκοπό έχει την ενσωμάτωση κειμένων μέσα στα σχέδια. Είναι πολύ ευέλικτη εντολή, αφού μας επιτρέπει να γράψουμε όσες γραμμές κειμένου θέλουμε απευθείας πάνω στο σχέδιό μας.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **TEXT**
[---> κείμενο:] Γράφουμε το κείμενό μας (πατάμε **ENTER** αν θέλουμε να αλλάξουμε γραμμή).
[Σημείο αναφοράς] Δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο και εκεί τοποθετείται το κείμενο, με τα τρέχοντα χαρακτηριστικά (κλίμακα, τύπος γραμμάτων, χρώμα κ.λπ.).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **TEXT** και εμφανίζεται ένα παράθυρο κειμένου μέσα στο οποίο μπορούμε να γράψουμε ένα όσο μεγάλο κείμενο θέλουμε (με **ENTER** αλλάζουμε γραμμή). Οταν ολοκληρώσουμε το κείμενο πατάμε **OK.**Τέλος δίνουμε ένα σημείο μέσα στο σχέδιο, όπου και εισάγεται το κείμενο.
Παρατήρηση
Αν το κείμενο είναι μεγάλο μπορούμε στη διάρκεια της εισαγωγής,να σταματήσουμε την εμφάνισή του στην οθόνη πατώντας **ESC**. Στην πραγματικότητα το κείμενο έχει εισαχθεί, απλά διακόπηκε η πλήρης εμφάνισή του. Σε επόμενο **REDRAW**, θα εμφανιστεί ολόκληρο.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ
A

ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	**Κείμενο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Επεξεργασία	**Τρέχουσες Παράμετροι**

- → **'Γραμματοσειρά' :** Προκαθορίζεται η γραμματοσειρά που θα εμφανίζονται τα κείμενα (π.χ. Arial).
- → **''Υψος γραμμάτων' :** Προκαθορίζεται το ύψος των γραμμάτων.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<CHANGE_FONT>, <CHANGE_TEXT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.105 THAW

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή αυτή σκοπό έχει να ενεργοποιήσει ένα "παγωμένο" (με την εντολή **FREEZE**) LAYER. Μετά την εντολή **THAW**, όλα τα αντικείμενα του LAYER αυτού, γίνονται πάλι ορατά και επεξεργάσιμα. Είναι η αντίθετη της **FREEZE**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **THAW** ("ξεπάγωσε" το τρέχον LAYER)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή είναι απλή. Λειτουργεί ακριβώς όπως και η εντολή **FREEZE**, με το αντίθετο όμως αποτέλεσμα. Δίνουμε **THAW** και αμέσως εμφανίζονται όλα τα αντικείμενα του τρέχοντος LAYER.
Παρατήρηση
Για να "ξεπαγώσουμε" διαφορετικό LAYER από το τρέχον, αλλάζουμε αρχικά, το τρέχον LAYER σε εκείνο το LAYER που θέλουμε, δίνουμε την εντολή **THAW** και μετά ξαναλλάζουμε, δίνοντας το αρχικό. Η αλλαγή τρέχοντος LAYER γίνεται με την εντολή **SET**.
Παράδειγμα
Εστω ότι το τρέχον LAYER είναι το "0" και θέλουμε να ενεργοποιήσουμε το "1".
Δίνουμε την εντολή **SET**. Αλλάζουμε το LAYER σε "1", στο σχετικό πλαίσιο διαλόγου.
Δίνουμε την εντολή **THAW**. Τα αντικείμενα του LAYER-1 εμφανίζονται πάλι.
Επαναφέρουμε το αρχικό LAYER με την εντολή **SET**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Επεξεργασία	Τρέχουσες Παράμετροι

→ '**Διαφάνεια**' **:** Επιλέγεται η σχεδιαστική διαφάνεια που θα ανήκουν τα αντικείμενα που θα σχεδιαστούν.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<FREEZE>, <SET>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.106 TRIM

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή, μπορούμε να αποκόπτουμε μέρη ευθυγράμμων τμημάτων χρησιμοποιώντας άλλα ευθύγραμμα τμήματα, σαν οδηγούς - σύνορα.

ΣΥΝΤΑΞΗ

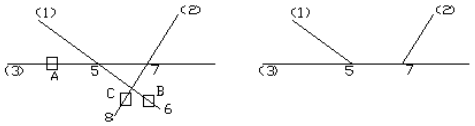
[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε ένα ευθ.τμήμα όριο (**SELECT**)
[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε ένα ευθ.τμήμα όριο (**SELECT**)

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Εντολή] **TRIM**
[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε το ευθ.τμήμα που θα αποκοπεί (**SELECT**)
[Επιλογή αντικειμένου] Επιλέγουμε το ευθ.τμήμα που θα αποκοπεί (**SELECT**)
[Διακοπή] Σταματάμε με **CANCEL**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πρώτα επιλέγουμε (με **SELECT**) ένα-ένα όλα τα ευθύγραμμα τμήματα που θα αποτελέσουν όρια αποκοπής. Δίνουμε την εντολή αποκοπής **TRIM** και ύστερα (πάλι με **SELECT** και ένα-ένα) δίνουμε τα ευθύγραμμα
τμήματα που θα αποκόψουμε. Στο τέλος σταματάμε τη διαδικασία με **CANCEL**.
Παράδειγμα



Σχήμα A Σχήμα B

Εστω ότι θέλουμε να αποκόψουμε τα τμήματα 5-6 και 7-8 των ευθ.τμημάτων (1) και (2) του σχήματος A. Χρησιμοποιούμε σαν όριο αποκοπής το τμήμα (3).
Επιλέγουμε το όριο αποκοπής με **SELECT** στο σημείο (A).
Δίνουμε την εντολή **TRIM**.
Επιλέγουμε το πρώτο τμήμα (1) που θα αποκοπεί, με **SELECT**, στο σημείο (B).
Επιλέγουμε το δεύτερο τμήμα (2) που θα αποκοπεί, με **SELECT**, στο σημείο (C).
Σταματάμε την διαδικασία **SELECT** με **CANCEL**.
Το αποτέλεσμα είναι αυτό που βλέπουμε στο σχήμα B.
Παρατηρήσεις
(1) Η εντολή **TRIM** εφαρμόζεται και με POLYLINES σαν όρια.
(2) Αποκοπή γίνεται μόνο σε ευθύγραμμα τμήματα (LINE).

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Παραμόρφωση**	**Αποκοπή τμήματος**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<FILLET>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.107 UNDO

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή μπορούμε να ανακαλούμε τις εντολές που δώσαμε (όποιες επιδέχονται ανάκληση - **UNDO**), αντίστροφα από τη σειρά με την οποία αυτές δόθηκαν, μεταφέροντας συνεχώς το σχέδιο στην προηγούμενη κατάσταση.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **UNDO**

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνοντας την εντολή **UNDO** ανακαλούμε την πιο πρόσφατη εντολή που δώσαμε, με την προϋπόθεση ότι αυτή επιδέχεται ανάκληση. Δίνοντας πάλι **UNDO**, ανακαλούμε την αμέσως προηγούμενη της παραπάνω εντολής κ.ο.κ. Μετά την εντολή **UNDO** το σχέδιο επανέρχεται ένα βήμα πίσω, ενώ η οθόνη ανανεώνεται αυτόματα, δείχνοντας το νέο κάθε φορά σχέδιο.

Παράδειγμα

Δίνουμε την εντολή **LINE** από το σημείο (0,0) ως το σημείο (1,1).
Δίνουμε **CANCEL** (όχι άλλη γραμμή).
Δίνουμε **UNDO**. Η γραμμή που μόλις σχεδιάσαμε σβήνεται.

Παρατηρήσεις

(1) Το πρόγραμμα δέχεται μέχρι 3000 εντολές **UNDO**. Δηλαδή μπορεί να ανακαλέσει με **UNDO**, κάθε φορά, τις 2000 τελευταίες ενέργειες που επιδέχονται ανάκληση.
(2) Όταν βγούμε από ένα σχέδιο και ξαναμπούμε, δεν ισχύει το **UNDO** για εντολές που είχαμε δώσει πριν βγούμε από το σχέδιο.
(3) Η εντολή **ZOOM** ρυθμίζεται, στο **SETUP**, από εμάς τους ίδιους για το αν θα επιδέχεται **UNDO** ή όχι.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επεξεργασία	**Αναίρεση**

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Ctrl + Z

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<REDO>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.108 UNSELECT

ΣΚΟΠΟΣ

Η εντολή **UNSELECT** ακυρώνει την επιλογή όλων των αντικειμένων που έχουμε επιλέξει και διακόπτει τη διαδικασία επιλογής περαιτέρω αντικειμένων.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **UNSELECT**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η εντολή αυτή δίνεται μόνον ενώ βρισκόμαστε σε κατάσταση επιλογής αντικειμένων. Για παράδειγμα έστω ότι είχαμε δώσει την εντολή **SELECT**, και είχαμε επιλέξει κάποια αντικείμενα. Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **UNSELECT**, οπότε όλα τα αντικείμενα που είχαμε επιλέξει, δεν θεωρούνται πλέον επιλεγμένα και η διαδικασία διακόπτεται.

Παρατηρήσεις

(1) Το ίδιο γίνεται αν δώσουμε **CANCEL**.
(2) Με το **UNSELECT** καταργείται η δυνατότητα ανάκλησης των τελευταίων επιλεγμένων κορυφών (της εντολής **LASTSV**).

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ

© 1993-2026 Gardos Software LTD



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	Ακύρωση επιλογής των επιλεγμένων αντικειμένων

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECT>, <SELECTSUB>, <SELECTADD>, <SELECT_ALL>, <WINSEL>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.109 USERLIMITS

Με την εντολή αυτή μπορούμε να θέσουμε τις συντεταγμένες της κάτω αριστερής και της επάνω δεξιάς γωνίας του χώρου σχεδίασης, με σκοπό να βλέπουμε κάποια συγκεκριμένη περιοχή του σχεδίου.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **USERLIMITS**
[---> Xmin
Ymin
Zmin
Xmax
Ymax
Zmax =] Δίνουμε την κάτω αριστερή γωνία (min) και την πάνω δεξιά γωνία (max).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **USERLIMITS**. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται, δίνουμε τις συντεταγμένες της κάτω αριστερής γωνίας του χώρου σχεδίασης (Xmin, Ymin, Zmin). Από το πρόγραμμα ήδη υπάρχουν κάποιες τιμές τις οποίες είτε αποδεχόμαστε, είτε αλλάζουμε. Όμοια αλλάζουμε και τις συντεταγμένες της πάνω γωνίας (Xmax, Ymax, Zmax). Το σχέδιο ξανασχεδιάζεται με τις νέες συντεταγμένες, έτσι ώστε να είναι σύμφωνο με τα νέα όρια του χώρου σχεδίασης. (Στην πραγματικότητα δεν αλλάζει το μέγεθος του σχεδίου - το μόνο που αλλάζει είναι το μέγεθος του κομματιού που εμφανίζεται στην οθόνη).

ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	**Σχεδιαστικά όρια χρήστη**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<AUTOLIMITS>, <CALCEXTENDS>, <EXTENDS>, <ZOOM>

UNDO

ΟΧΙ

1.4.110 VERTICAL

ΣΚΟΠΟΣ

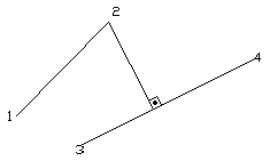
Η εντολή αυτή δεν χρησιμοποιείται αυτοτελώς, αλλά κατά τη διάρκεια μίας άλλης εντολής π.χ. (**LINE**-σχεδίαση ευθύγραμμου τμήματος) και σκοπό έχει, την επιλογή κάποιου σημείου ενός αντικειμένου, ΚΑΘΕΤΑ σε κάποιο άλλο σημείο. Το αντικείμενο το υποδεικνύουμε εμείς δίνοντας κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ του. Το σημείο που επιλέγεται με αυτόν τον τρόπο ΚΑΘΕΤΑ και ΕΠΑΝΩ στο αντικείμενο που υποδείξαμε, χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Κάποια εντολή π.χ. LINE]
[εντολή] **VERTICAL**
[Σημείο αναφοράς κοντά σε αντικείμενο] Δίνουμε κάποιο σημείο ΕΠΑΝΩ στο αντικείμενο (π.χ. σε ευθύγραμμο τμήμα)

© 1993-2026 Gardos Software LTD

[Συνέχεια της εντολής που βρίσκεται σε εξέλιξη π.χ. LINE]
Παράδειγμα
Σχήμα



Θέλουμε να φέρουμε κάθετη από την κορυφή 2 στο ευθ.τμήμα 3-4.
Δίνουμε **LINE**,
Δίνουμε **ENDPOINT**,
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στην κορυφή 2, Δίνουμε **VERTICAL**,
Δίνουμε κάποιο σημείο ΚΟΝΤΑ στο τμήμα 3-4
Διακόπτουμε την παραπέρα σχεδίαση με **CANCEL**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σημεία έλξης	**Κάθετα**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<ENDPOINT>, <INTERSEC>, <MIDPOINT>, <NEAREST>, <NODE>, <QUADRANT>, <TANGENT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.111 WALL

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή σχεδιάζουμε έναν τοίχο ορισμένου πάχους.

ΣΥΝΤΑΞΗ

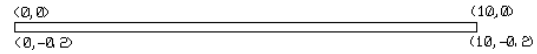
[Εντολή] **WALL**
[---> Απόσταση =] Δίνουμε το σχεδιαστικό πάχος του τοίχου (σε σχεδιαστικές μονάδες).
[Σημείο αρχής] Δίνουμε την αρχή ενός ευθύγραμμου τμήματος.
[Σημείο τέλους] Δίνουμε το τέλος ενός ευθύγραμμου τμήματος.
[Σημείο καθορισμού πλευράς] Δίνουμε ένα σημείο που δείχνει την πλευρά ως προς την οποία θα σχηματιστεί η άλλη πλευρά του τοίχου (η πρώτη καθορίστηκε από τα δύο πρώτα σημεία), στη δοσμένη απόσταση από την πρώτη.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **WALL** και την απόσταση της εσωτερικής από την εξωτερική πλευρά του τοίχου. Στη συνέχεια δίνουμε την αρχή και το τέλος της μιας πλευράς, δίνοντας σημείο αρχής και σημείο τέλους μέσα

© 1993-2026 Gardos Software LTD

στο σχέδιο. Απομένει να δώσουμε ένα τρίτο σημείο, από όπου θα περνάει η άλλη πλευρά (η παράλληλη προς την πρώτη).
Παρατήρηση
Ο τοίχος είναι μια κλειστή POLYLINE.
Παράδειγμα
Δίνουμε την εντολή **WALL**
Δίνουμε απόσταση 0.2
Δίνουμε πρώτο σημείο (0,0), δεύτερο σημείο (10,0)
Δίνουμε τρίτο σημείο (10,-1) και παίρνουμε το παρακάτω σχήμα:



ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Σχεδίαση	Σύνθετα αντικείμενα	Τοίχος

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<RECTANGLE>, <COPY_IN>, <COPY_OUT>, <POLYGON>, <POLYLINE>

UNDO

NAI

1.4.112 WINSEL

ΣΚΟΠΟΣ

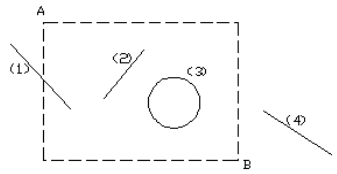
Με την εντολή αυτή, μπορούμε να επιλέξουμε τα αντικείμενα των οποίων ένα τουλάχιστον μέρος βρίσκεται μέσα στο παράθυρο επιλογής αντικειμένων. Στη συνέχεια μπορούμε να τα επεξεργαστούμε όπως θέλουμε.
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **WINSEL**
[Πρώτο σημείο παράθυρου επιλογής αντικειμένων] Δίνουμε ένα σημείο στο σχέδιο, που είναι το πρώτο σημείο ορισμού του παράθυρου επιλογής αντικειμένων.
[Δεύτερο σημείο παράθυρου επιλογής αντικειμένων] Δίνουμε το δεύτερο σημείο, που ορίζει μαζί με το προηγούμενο, την διαγώνιο του παράθυρου επιλογής. Τα αντικείμενα των οποίων μέρος τουλάχιστον βρίσκεται μέσα στο παράθυρο αυτό, επιλέχθηκαν.
[...συνεχίζουμε με άλλες εντολές και επεξεργαζόμαστε ανάλογα τα αντικείμενα που επιλέξαμε]

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Είναι εντολή εντελώς ανάλογη της **INWINSEL**. Η βασική της διαφορά είναι ότι επιλέγει περισσότερα αντικείμενα, γιατί εκτός από όσα βρίσκονται ΟΛΟΚΛΗΡΑ μέσα στο παράθυρο επιλογής (που επιλέγει και η **INWINSEL**), επιλέγει και αυτά που τέμνονται από το παράθυρο επιλογής. Κατά τα άλλα η διαδικασία είναι η εξής:
Δίνουμε την εντολή **WINSEL**
Δίνουμε το α' σημείο ορισμού του παράθυρου επιλογής αντικειμένων
Δίνουμε το β' " " " " " "
(Ορίζουμε έτσι την διαγώνιο ενός και μόνο παράθυρου - ορθογώνιου παραλληλόγραμμου - με πλευρές παράλληλες ως προς τους άξονες X, Y).
Ό,τι βρίσκεται μέσα στο παράθυρο, έστω και αν είναι μόνο μέρος του, επιλέγεται. Στη συνέχεια μπορούμε να χειριστούμε τα επιλεγμένα αντικείμενα με διάφορες εντολές π.χ. **MOVE**, **COPY**, **ERASE** κ.λπ. Αν θέλουμε να ακυρώσουμε δίνουμε **CANCEL**.
Παράδειγμα (αντίστοιχο με **INWINSEL**)



Έστω τα αντικείμενα του σχήματος
Δίνουμε WINSEL
Δίνουμε το α' σημείο ορισμού παράθυρου στο A
Δίνουμε το β' σημείο ορισμού παράθυρου στο B
Επιλέγονται τα αντικείμενα (1), (2) και (3)

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ



ΜΕΝΟΥ

Επιλογή	**Επιλογή αντικειμένων με πλαίσιο**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<INWINSEL>, <SELECT>, <SELECTADD>, <SELECTSUB>, <UNSELECT>

UNDO

ΝΑΙ

1.4.113 ZOOM

ΣΚΟΠΟΣ

Με την εντολή αυτή "φέρνουμε" οπτικά κάποια περιοχή του σχεδίου πιο κοντά μας, ώστε να βλέπουμε περισσότερες λεπτομέρειες, δηλαδή την "μεγεθύνουμε" όπως ακριβώς θα ήταν αν κοιτάγαμε το σχέδιο με μεγεθυντικό φακό. Το πραγματικό μέγεθος του σχεδίου παραμένει το ίδιο. Αργότερα μπορούμε να επαναφέρουμε το σχέδιο στην παλιά του θέση ("απομακρύνουμε") με την εντολή **PREVIOUS**.

© 1993-2026 Gardos Software LTD

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ZOOM**
[Πρώτο σημείο] Δίνουμε το πρώτο σημείο της περιοχής του σχεδίου που θέλουμε να μεγεθύνουμε.
[Δεύτερο σημείο] Δίνουμε το δεύτερο σημείο της περιοχής, πάνω στη διαγώνιο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δίνουμε την εντολή **ZOOM** και μετά δύο σημεία που ορίζουν ένα παράθυρο, μέσα στο οποίο βρίσκεται η περιοχή που θέλουμε να δούμε καλύτερα. Η περιοχή αυτή μεγεθύνεται, καταλαμβάνοντας όλο τον διαθέσιμο σχεδιαστικό χώρο της οθόνης. Στη συνέχεια μπορούμε να δουλέψουμε εκεί με έμφαση στη λεπτομέρεια και μετά είτε να επανέλθουμε στην παλιά κατάσταση (με **PREVIOUS**) είτε να κάνουμε και άλλο **ZOOM**.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ


ΜΕΝΟΥ

Εμφάνιση	**Μεγέθυνση**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<PREVIOUS>, <ZOOMUNDO_ON>, <ZOOMUNDO_OFF>, <MAGNIFY>

UNDO

ΝΑΙ, αν έχει προηγηθεί η εντολή ZOOMUNDO_ON

1.4.114 ZOOMUNDO_ON - ZOOMUNDO_OFF

ΣΚΟΠΟΣ

Οταν κάνουμε ανάκληση εντολής με την εντολή **UNDO**, η εντολή **ZOOM** ανακαλείται με βάση την τιμή της μεταβλητής ***"UNDO και στο ZOOM"*** (0=όχι UNDO, 1=ναι UNDO).
Τον ίδιο ρόλο παίζει και η εντολή **ZOOMUNDO_ON**, η οποία θέτει τη δυνατότητα ανάκλησης των **ZOOM**. Το αντίθετο επιτυγχάνουμε χρησιμοποιώντας την εντολή **ZOOMUNDO_OFF** με την οποία αναιρούμε τη δυνατότητα **UNDO** από το **ZOOM**.
ΣΥΝΤΑΞΗ

[Εντολή] **ZOOMUNDO_ON** ή **ZOOMUNDO_OFF**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

<UNDO>, <ZOOM>

© 1993-2026 Gardos Software LTD

UNDO

ΟΧΙ

1.4.115 CHANGE_3DELEVATION - CHANGE_3DHEIGHT

ΣΚΟΠΟΣ

Με τις εντολές **CHANGE_3DELEVATION**, **CHANGE_3DHEIGHT** μπορούμε να αλλάξουμε τις στάθμες αρχής και το ύψος αντίστοιχα ενός αντικειμένου.

ΣΥΝΤΑΞΗ

[Επιλογή αντικειμένων] Επιλέγουμε τα αντικείμενα των οποίων θέλουμε να αλλάξουμε τη στάθμη ή το ύψος
[Εντολή] **CHANGE_3DELEVATION** (ή) **CHANGE_3DHEIGHT**
[Πλαίσιο διαλόγου] Δίνουμε τη στάθμη ή το ύψος αντίστοιχα του αντικειμένου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την εντολή **CHANGE_3DELEVATION** το αντικείμενο ανυψώνεται στη στάθμη που θα ορίσουμε στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται.Με την εντολή **CHANGE_3DHEIGHT**, το αντικείμενο παίρνει το ύψος που ορίζουμε στο αντίστοιχο πλαίσιο διαλόγου.Για παράδειγμα, ένας κύκλος μετά από την αλλαγή του ύψους, μεταβάλλεται σε κύλινδρο, ένα σημείο σε ευθύγραμμο τμήμα παράλληλο με τον άξονα Z και μια ευθεία σε παραλληλόγραμμο.Αρχικά επιλέγουμε τα αντικείμενα που θέλουμε να αλλάξουν στάθμη ή ύψος.
Στη συνέχεια δίνουμε την εντολή **CHANGE_3DELEVATION** ή **CHANGE_3DHEIGHT** αντίστοιχα και στο πλαίσιο διαλόγου, όπου μας ζητείται η στάθμη ή το ύψος δίνουμε τους αντίστοιχους αριθμούς.

ΜΕΝΟΥ

Ενέργειες	**Αλλαγή**	**3D Στάθμη**

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

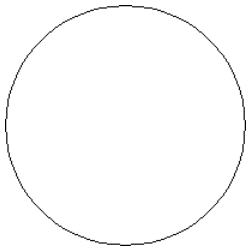
<CHANGE_COLOR>, <CHANGE_LTYPE>, <CHANGE_PTYPE>,<CHANGE_TEXT>,<CHANGE_FONT>, <CHANGE_LAYER>, <CHANGE_WIDTH>, <SET>, <SETUP>

UNDO

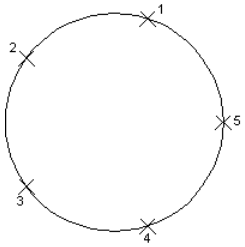
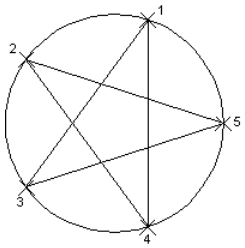
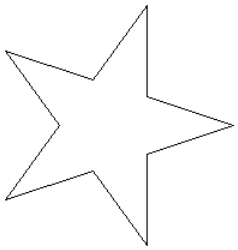
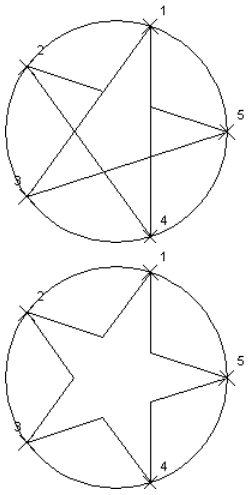
ΝΑΙ

1.5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Κατασκευή αστεριού

1. Δημιουργούμε ένα κύκλο Γράφοντας την εντολή circle στην γραμμή εντολών (command line) ή επιλέγοντας από το βασικό μενού <Σχεδίαση>-Κύκλος και δίνοντας το κέντρο του κύκλου και την ακτίνα του.	

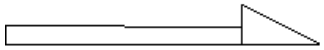
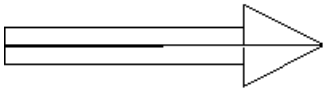
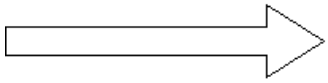
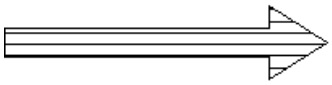
© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Διαιρούμε τον κύκλο σε 5 ίσα τόξα. Επιλέγουμε τον κύκλο, και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Ενωση-Διάσπαση>-Διαίρεση. Στη συνέχεια δίνουμε στην φόρμα που εμφανίζεται Διαιρέτης=5, και δημιουργούνται πέντε νέα σημεία τα οποία διαιρούν τον κύκλο σε πέντε ίσα τόξα.	
1. Δημιουργούμε τις βοηθητικές γραμμές του αστεριού. με την εντολή line. Επιλέγουμε «έλξη σε σημείο» ή στο μενού της «Αυτόματης έλξης» την επιλογή «σημείο» και φέρνουμε γραμμές μεταξύ των κορυφών 1-3, 3-5,5-2 2-4.και 4-1.	
1. Α' τρόπος Επιλέγουμε στο μενού της «Αυτόματης έλξης» την επιλογή «σημείο» και «τομή» και σχεδιάζουμε με μια polyline (εντολή polyline, ή <Σχεδίαση>-πολλαπλή γραμμή) το περίγραμμα του αστεριού ενώνοντας τις κορυφές και τα σημεία τομής των βοηθητικών γραμμών. Στη συνέχεια επιλέγουμε τα βοηθητικά σημεία, τις βοηθητικές γραμμές και τον κύκλο, τα σβήνουμε με την εντολή ctrl+delete και απομένει το αστέρι.	
1. Β' τρόπος Επιλέγουμε ανά δύο τις βοηθητικές γραμμές π.χ. επιλέγουμε την 1-3 και 1-4. Πηγαίνουμε στο βασικό μενού <Ενέργειες><Παραμόρφωση> και επιλέγουμε «Αποκοπή τμήματος». Επιλέγουμε το τμήμα της βοηθητικής γραμμής 2-5 το οποίο βρίσκεται μεταξύ των γραμμών 1-3 και 1-4 και το τμήμα αποκόπτεται. Στη συνέχεια πιέζουμε esc ώστε να σταματήσει η διαδικασία αποκοπής. Κάνουμε την ίδια διαδικασία για όλες τις άλλες βοηθητικές γραμμές. Στο τέλος σβήνουμε τον κύκλο και τα βοηθητικά σημεία και το άστρο είναι έτοιμο.	

Κατασκευή βέλους

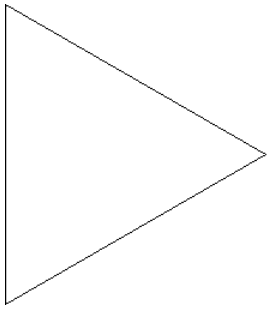
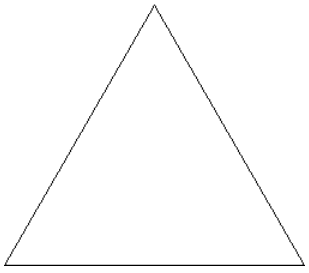
1. Δημιουργούμε μια γραμμή με την εντολή line στην γραμμή εντολών (command line) ή επιλέγοντας από το βασικό μενού <Σχεδίαση>-Γραμμή και δίνοντας την αρχή και το τέλος της.	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

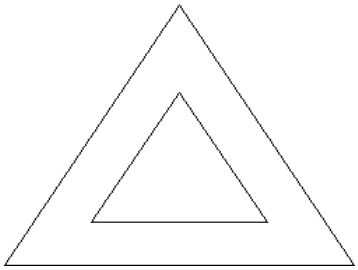
1. Φέρνουμε δύο κάθετες στην πρώτη ευθεία. Στο μενού της «Αυτόματης έλξης» τσεκάρουμε την επιλογή «πλησίον» και «άκρο». Με την εντολή line φέρνουμε μία κάθετη γραμμή στο κάτω μέρος του τόξου και μια μικρότερη στο τέλος της μεγάλης ευθείας.	
1. Φέρνουμε κάθετη από το άκρο της μικρής κάθετης προς την μεγάλη κάθετη και ευθεία από το τέλος της μεγαλύτερης κάθετης προς το άκρο της μεγάλης ευθείας.	
1. Επιλέγουμε με ένα παράθυρο όλες τις παραπάνω γραμμές. Επιλέγουμε από το βασικό μενού <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός>-Καθρέπτης (mirror) και δίνουμε για άξονα του αντικατοπτρισμού την μεγάλη ευθεία (δίνοντας δύο σημεία της).	
1. Φτιάχνουμε το περίγραμμα του βέλους με μια polyline και σβήνουμε όλες τις βοηθητικές γραμμές. Αυτό που απομένει είναι το περίγραμμα του βέλους.	
1. Διαγράμμιση της επιφάνειας του βέλους. Επιλέγουμε την polyline του βέλους. Από το βασικό μενού επιλέγουμε <Σχεδίαση>-<Σύνθετα Αντικείμενα>-<Διαγράμμιση επιφάνειας> και η εσωτερική επιφάνεια του βέλους διαγραμμίζεται.	

Κατασκευή τριγώνου

α' τρόπος

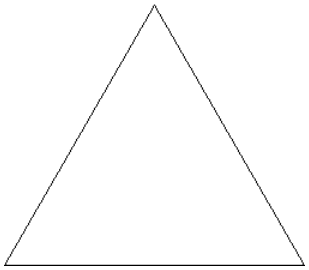
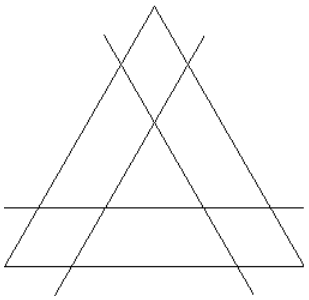
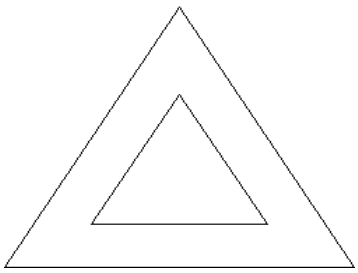
1. Δημιουργούμε ένα τρίγωνο με την εντολή polygon στην γραμμή εντολών (command line) ή επιλέγοντας από το βασικό μενού <Σχεδίαση>-Πολύγωνο. Στη φόρμα δίνω τον αριθμό των πλευρών n=3 και στη γραμμή εντολών δίνουμε το μήκος της πλευράς του ισοπλεύρου τριγώνου π. χ.5. Δημιουργείται ένα ισόπλευρο τρίγωνο με πλευρά 5m.	
1. Περιστρέφουμε το τρίγωνο κατά 90°. Επιλέγουμε το τρίγωνο, και στην γραμμή εντολών δίνουμε την εντολή rotate ή από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός>-Περιστροφή αντικειμένου. Δίνουμε το κέντρο της περιστροφής και γωνία περιστροφής 90°.	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

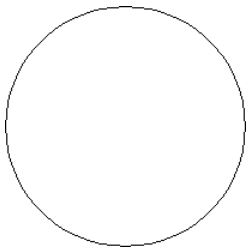
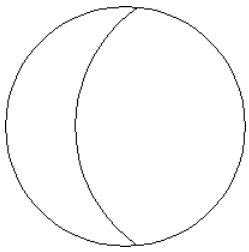
1. Επιλέγουμε το τρίγωνο και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Αντιγραφή>-Εσωτερική Αντιγραφή. Στη φόρμα που εμφανίζεται δίνουμε την απόσταση που θα γίνει η εσωτερική αντιγραφή π.χ.1.00 και το τρίγωνο είναι έτοιμο.	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

β' τρόπος

1. Δημιουργούμε ένα τρίγωνο Δημιουργούμε μια γραμμή με την εντολή line και την επιλέγουμε. Από τα <Σύνθετα Αντικείμενα> επιλέγουμε Τρίγωνο. Δίνουμε την πλευρά προς την οποία θα δημιουργηθεί ισόπλευρο τρίγωνο με μήκος πλευράς ίσο με την ευθεία.	
1. Επιλέγουμε το τρίγωνο και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Αντιγραφή>-Αντιγραφή σε Απόσταση. Στη φόρμα που εμφανίζεται δίνουμε την απόσταση που θα γίνει η αντιγραφή π.χ.1.00 και την πλευρά προς την οποία επιθυμούμε να γίνει.	
1. Επιλέγουμε ανά δύο τις ευθείες του τριγώνου και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Παραμόρφωση>-Γώνιασμα Ευθυγράμμων τμημάτων (fillet). Το τρίγωνο είναι έτοιμο.	

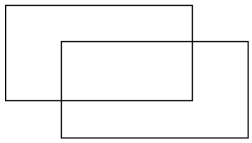
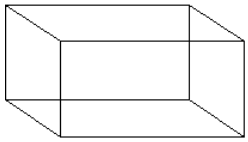
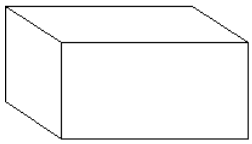
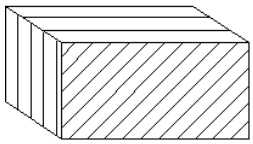
Κατασκευή Μισοφέγγαρου

1. Δημιουργούμε ένα πολύγωνο με μεγάλο αριθμό πλευρών π. χ.60. με την εντολή polygon.	
1. Δημιουργούμε ένα τόξο με την εντολή arc δίνοντας το σημείο αρχής, το κέντρο του τόξου και το τέλος του. Η αρχή και το τέλος του τόξου είναι κορυφές του πολυγώνου.	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Επιλέγουμε το πολύγωνο το οποίο είναι polyline και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Ενωση – Διάσπαση>-Διάσπαση και η polyline διασπάται σε 60 ευθύγραμμα τμήματα. Στη συνέχεια επιλέγουμε και σβήνουμε τα ευθύγραμμα τμήματα που περισσεύουν με την εντολή ctrl+delete. Το μισοφέγγαρο είναι έτοιμο.	

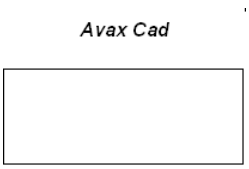
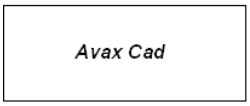
Κατασκευή ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου

1. Δημιουργούμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με την εντολή rectangle στην γραμμή εντολών (command line) ή επιλέγοντας από το βασικό μενού <Σχεδίαση>-Παραλληλόγραμμο.	
1. Δημιουργούμε ένα αντίγραφο του παραπάνω ορθογωνίου. Επιλέγουμε το ορθογώνιο που έχουμε φτιάξει, και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Αντιγραφή>-Αντιγραφή και δίνουμε το αρχικό και το τελικό σημείο της αντιγραφής.	
1. Ενώνουμε τις κορυφές των δύο ορθογωνίων φέρνοντας γραμμές με την εντολή line.	
1. Φτιάχνουμε μία polyline για κάθε ορατή πλευρά του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου. Στη συνέχεια σβήνουμε όλες τις βοηθητικές γραμμές με την εντολή ctrl+delete.	
1. Διαγράμμιση των πλευρών του παραλληλεπιπέδου. Επιλέγουμε διαδοχικά τις πλευρές. Από το βασικό μενού επιλέγουμε <Σχεδίαση>-<Σύνθετα Αντικείμενα>-Διαγράμμιση επιφάνειας και οι πλευρές του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου διαγραμμίζονται. Στην φόρμα της διαγράμμισης, επιλέγουμε για την μπροστινή πλευρά γωνία διαγράμμισης 45°, για την πλαϊνή πλευρά γωνία διαγράμμισης 90° και για την πάνω πλευρά γωνία 0°	

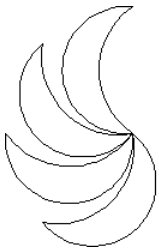
Κείμενο στο κέντρο ενός ορθογωνίου

1. Από το βασικό μενού <Επεξεργασία> επιλέγουμε «Κάνναβος» και δίνουμε τις αποστάσεις dx και dy π.χ. dx=2 και dy=2, που επιθυμούμε να έχει ο ορθογώνιος κάνναβος που θα δημιουργηθεί στην οθόνη.	
1. Από το βασικό μενού <Επεξεργασία> επιλέγουμε «Έλξη στον κάνναβο». Τώρα ο κέρσορας στην οθόνη θα έλκεται από τις κορυφές του καννάβου.	

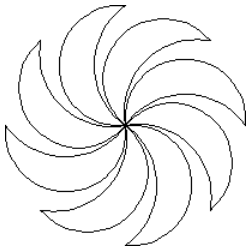
© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Με την επιλογή rectangle (ορθογώνιο) και με τη βοήθεια των σημείων έλξης του κανάβου δημιουργούμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο 10.00X4.00.	
1. Σε τυχαίο σημείο του ορθογωνίου γράφουμε ένα κείμενο. Από το βασικό μενού επιλέγουμε <Σχεδίαση>-«Κείμενο». Ανοίγει μια φόρμα στην οποία γράφουμε το κείμενο που επιθυμούμε π.χ.Avax –Cad, πιέζουμε ok και στη συνέχεια δίνουμε το σημείο εισαγωγής του κειμένου.	
1. Επιλέγουμε το κείμενο και στο μενού των Ιδιοτήτων στα δεξιά της οθόνης δίνουμε το επιθυμητό ύψος των γραμμάτων, τη γραμματοσειρά, διορθώνουμε το κείμενο αλλά ορίζουμε και αν επιθυμούμε το κείμενο να είναι υπογεγραμμένο, έντονο, πλαγιαστό ή διαγεγραμμένο.	
1. Επιλέγουμε το κείμενο το οποίο θέλουμε να στοιχήσουμε και κρατώντας πιεσμένο το Shift επιλέγουμε και το παραλληλόγραμμο. Από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Στοίχιση> - Στοίχιση στο κέντρο και το κείμενο τοποθετείται στο κέντρο του ορθογωνίου.	

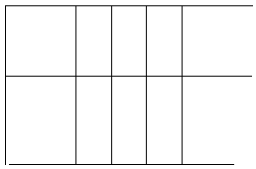
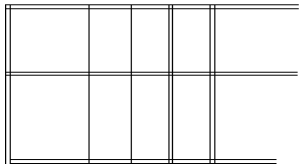
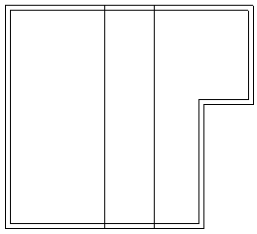
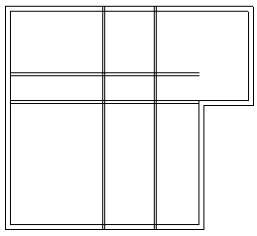
Κατασκευή ενός μύλου

1. Χρησιμοποιούμε το μισοφέγγαρο που έχουμε ήδη κατασκευάσει σε προηγούμενο παράδειγμα.	
1. Αρχικά πηγαίνουμε <Εργαλεία>-<Γενικές Παράμετροι>-<Διάφορα> και τσεκάρουμε την επιλογή «Παραμονή Περιστροφής». Επιλέγουμε το μισοφέγγαρο και στην γραμμή εντολών δίνουμε την εντολή rotate ή από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός>-Περιστροφή αντικειμένου. Δίνουμε κέντρο της περιστροφής το κάτω άκρο του μισοφέγγαρου το οποίο θα είναι και το κέντρο του μύλου και γωνία περιστροφής στη γραμμή εντολών #45,1. Το αποτέλεσμα θα είναι να παραμείνει στο σχέδιο και το αρχικό μισοφέγγαρο και η περιστροφή του.	
1. Επιλέγουμε τα δύο μισοφέγγαρα και στην γραμμή εντολών δίνουμε την εντολή rotate ή από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός>-Περιστροφή αντικειμένου. Δίνουμε κέντρο της περιστροφής, και γωνία περιστροφής στη γραμμή εντολών #90,1.	

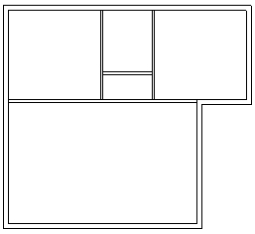
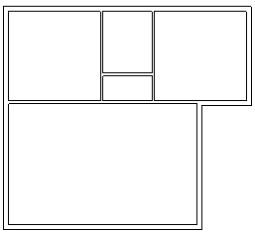
© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Επιλέγουμε τα τέσσερα μισοφέγγαρα και στην γραμμή εντολών δίνουμε την εντολή rotate ή από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός>-Περιστροφή αντικειμένου. Δίνουμε κέντρο της περιστροφής, και γωνία περιστροφής στη γραμμή εντολών #180,1. Ο μύλος είναι έτοιμος.	

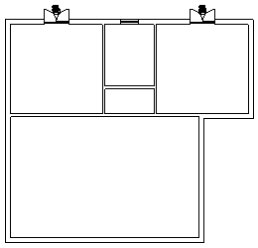
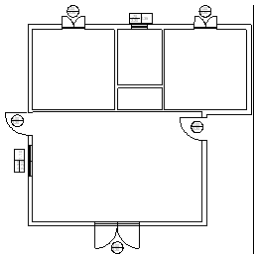
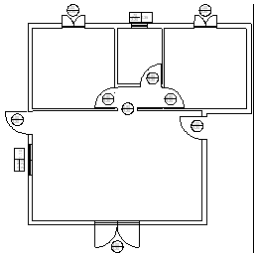
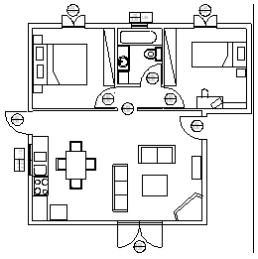
Σχεδιάζουμε μια κάτοψη

1. Κατασκευάζουμε τον βασικό κάναβο της κάτοψης. Σχεδιάζουμε μια ευθεία με την εντολή line. Από το βασικό μενού <Ενέργειες>-<Αντιγραφή> επιλέγουμε «Αντιγραφή σε απόσταση» και αντιγράφουμε την ευθεία σε απόσταση 4 και 9 μέτρων αντίστοιχα. Στη συνέχεια φέρνουμε κάθετη στην αρχή των ευθειών. Επιλέγουμε την κάθετη και με την «αντιγραφή σε απόσταση» την αντιγράφουμε σε απόσταση 4μ., 6μ. 8μ. και 10μ. αντίστοιχα.	
1. Επιλέγουμε τις γραμμές που αποτελούν τις εξωτερικές πλευρές της κάτοψης και τις αντιγράφουμε σε απόσταση 0.20μ. προς το εσωτερικό της ώστε να κατασκευάσουμε τους εξωτερικούς τοίχους. Επιλέγουμε τις παραπάνω γραμμές και από τις <Ενέργειες> <Αντιγραφές> επιλέγουμε «αντιγραφή σε απόσταση». Στη φόρμα της αντιγραφής δίνουμε dx=0.20.	
1. Γωνιάζουμε τις εξωτερικές πλευρές της κάτοψης. Επιλέγουμε ανά δύο τις εξωτερικές πλευρές της κάτοψης και πηγαίνουμε <Ενέργειες>-<Παραμόρφωση>-«Γώνιασμα ευθύγραμμων τμημάτων» (fillet) και οι δύο πλευρές αποκόπτονται στο σημείο τομής τους.	
1. Κατασκευάζουμε τους εσωτερικούς τοίχους. Με την εντολή line δημιουργούμε τις γραμμές που λείπουνε και με την εντολή offset (αντιγραφή σε απόσταση) τις αντιγράφουμε σε απόσταση 0.1m.(το πάχος των εσωτερικών τοίχων) προς την επιθυμητή πλευρά	

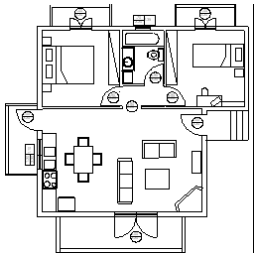
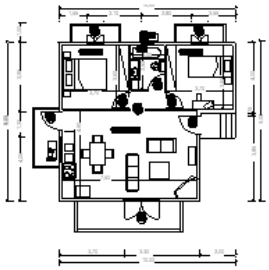
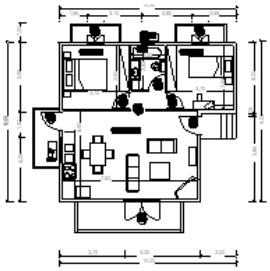
© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Αποκόπτουμε τα τμήματα των εσωτερικών τοίχων που δεν χρειάζονται. Επιλέγουμε το όριο της αποκοπής, και με την εντολή trim ή επιλέγοντας <Ενέργειες>-<Παραμόρφωση>- Αποκοπή τμήματος επιλέγουμε τα τμήματα που επιθυμούμε να αποκοπούν και αυτά αποκόπτονται.	
1. Στα σημεία τομών δύο κάθετων τοίχων επιλέγουμε τα δύο τμήματα (κρατώντας πατημένο το Shift) και με την εντολή Trim αποκόπτουμε το ενδιάμεσο τμήμα του άλλου τοίχου.	
1. Εισαγωγή των εξωτερικών κουφωμάτων. Φτιάχνουμε στο πάνω αριστερό δωμάτιο (υπνοδωμάτιο) ένα εξωτερικό κούφωμα ανοιγόμενο διαστάσεων 1.00Χ2.20. Φέρνουμε κάθετο ευθύγραμμο τμήμα στον τοίχο στο σημείο που θα τοποθετηθεί το μέσο του ανοίγματος π.χ. στο μέσω του τοίχου του δωματίου (εσωτερική πλευρά). Με την «αντιγραφή σε απόσταση» αντιγράφουμε το παραπάνω ευθύγραμμο τμήμα εκατέρωθεν σε απόσταση π.χ.0.50 για να κατασκευάσουμε άνοιγμα συνολικού πλάτους 1.00μ. Με την εντολή line κατασκευάζουμε ευθύγραμμο τμήμα παράλληλο στον τοίχο μεταξύ των τριών παραπάνω τμημάτων το οποίο είναι η εσωτερική πλευρά του υαλοστασίου. Το παραπάνω ευθύγραμμο τμήμα το αντιγράφουμε σε απόσταση π.χ.3cm όσο είναι το πάχος του υαλοστασίου. Με κέντρο το αριστερό άκρο του υαλοστασίου και ακτίνα R=0.50 φτιάχνουμε τόξο (τεταρτοκύκλιο) προς το κέντρο του ανοίγματος. Επιλέγουμε το παραπάνω τόξο και με την εντολή extend (<Ενέργειες>-<Παραμόρφωση>-<Προέκταση>) προεκτείνουμε το αριστερό άκρο του ανοίγματος ως την άκρη του τόξου. Έτσι έχουμε κατασκευάσει το ένα ανοιγόμενο κούφωμα. Στη συνέχεια επιλέγουμε το παραπάνω μισό κούφωμα και <Ενέργειες>-<Μετασχηματισμός >-«Καθρέπτης» και με πρώτο σημείο αντιγραφής το μέσο του ανοίγματος και δεύτερο ένα τυχαίο κάθετο σημείο φτιάχνουμε και το άλλο μισό κούφωμα. Στη συνέχεια με την εντολή circle κατασκευάζουμε ένα μικρό κύκλο κοντά στη μέση του ανοίγματος, ένα ευθύγραμμο τμήμα (line) στη μέση του ανοίγματος και με την εντολή text (κείμενο) γράφουμε τις διαστάσεις του ανοίγματος (πάνω το πλάτος και κάτω το ύψος). Έτσι κατασκευάστηκε το κούφωμα και το πινακάκι του.	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

1. Επιλέγουμε το παραπάνω κούφωμα. Πηγαίνουμε <Ενέργειες>-<Ενωση- Διάσπαση> "Δημιουργία block". Δίνουμε το όνομα του block π.χ.porta και το σημείο εισαγωγής του π.χ. το κέντρο του ανοίγματος. Στη συνέχεια επειδή το κούφωμα και του δεύτερου υπνοδωματίου είναι όμοιο με του πρώτου πηγαίνουμε <Σχεδίαση>- "Εισαγωγή block" και εισάγουμε το block porta στο μέσο του τοίχου του δεύτερου υπνοδωματίου. Τέλος επιλέγουμε την πόρτα που εισήγαμε, και με την εντολή αποκοπή trim κόβουμε την τοιχοποιία μεταξύ των άκρων του ανοίγματος.	
1. <u>Με τις εντολές line, arc, offset, trim κτλ όπως παραπάνω κατασκευάζουμε και τα υπόλοιπα εξωτερικά κουφώματα της κάτοψης και τα πινακάκια τους.</u>	
1. <u>Με αντίστοιχο τρόπο κατασκευάζουμε και τα εσωτερικά κουφώματα της κάτοψης</u>.	
1. <u>Τοποθετούμε τα έπιπλα στα δωμάτια</u> Είτε επιλέγουμε έτοιμα blocks από <Σχεδίαση>-Σχεδιοθήκη, είτε τα κατασκευάζουμε μόνοι μας. Π.χ στο αριστερό υπνοδωμάτιο κατασκευάζουμε με τις εντολές rectangle μια ντουλάπα, ένα διπλό κρεβάτι και δύο κομοδίνα. Τα έπιπλα αυτά μπορούμε να τα κάνουμε block ώστε να τα ξαναχρησιμοποιήσουμε σε επόμενες κατόψεις μας. Αντίστοιχα στο δεύτερο υπνοδωμάτιο σχεδιάζουμε ένα μονό κρεβάτι, ένα γραφείο, μια καρέκλα γραφείου και μια βιβλιοθήκη. Την ντουλάπα και το κομοδίνο την αντιγράφουμε από το πρώτο υπνοδωμάτιο με την εντολή copy (αντιγραφή). Όσον αφορά το λουτρό εισάγουμε τα είδη υγιεινής από τη «Σχεδιοθήκη». Επιλέγουμε το επιθυμητό είδος από την κατηγορία «bath-furniture», την επιθυμητή γωνία στροφής σε σχέση με την προεπισκόπηση και ένα σημείο στο οποίο θα γίνει η εισαγωγή. Το σημείο αυτό μπορεί να είναι ένα τυχαίο σημείο της οθόνης. Το αντικείμενο που εισάγεται είναι ήδη επιλεγμένο και μπορούμε με την «μετακίνηση» να το τοποθετήσουμε στην επιθυμητή θέση. Για την κουζίνα επιλέγουμε την κουζίνα και το ψυγείο από τη Σχεδιοθήκη και σχεδιάζουμε το νεροχύτη τον οποίο μπορούμε και να αποθηκεύσουμε ως block ώστε να τον χρησιμοποιήσουμε έτοιμο επόμενες φορές. Για το καθιστικό επιλέγουμε έπιπλα	

© 1993-2026 Gardos Software LTD

από τη σχεδιοθήκη.	
1. Κατασκευάζουμε τα μπαλκόνια και τη σκάλα εισόδου με τις εντολές line και rectangle.	
1. Κατασκευάζουμε πολύγωνα στο εσωτερικό των εξωστών (μέσα από τα στηθαία) με την εντολή rectangle και τα διαγραμμίζουμε .	
1. Επιλέγουμε διαδοχικά τα εξωτερικά ευθύγραμμα τμήματα της κάτοψης και τα εσωτερικά και τα διαστασιολογούμε με την εντολή dim ή <Σχεδίαση>-<Σύνθετα Αντικείμενα>-«Διαστασιολόγηση ευθύγραμμου τμήματος».	
1. Με την εντολή dtext ή <Σχεδίαση>-«Κείμενο» γράφουμε τους χαρακτηρισμούς των χώρων π.χ. υπνοδωμάτιο, λουτρό κτλ.	
1. Από το βασικό μενού επιλέγουμε <Σχεδίαση>-<Σχεδιοθήκη> και από την ομάδα symbols επιλέγουμε το σύμβολο του Βορρά και το εισάγουμε στην κάτοψη.	
1. Προκειμένου να εμβαδομετρήσουμε την κάτοψη, κατασκευάζουμε μια polyline (πολλαπλή γραμμή) στο περίγραμμα της κάτοψης, την επιλέγουμε και από το βασικό μενού επιλέγουμε <Ενέργειες>-<Μέτρηση>-«Εμβαδόν» και πληροφορούμαστε ότι το συγκεκριμένο εμβαδόν είναι 79.95m2.	

here.

1.6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

ΠΛΗΚΤΡΟ	*ΕΝΤΟΛΗ*	*ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ*
Ctrl+N	**-**	Ανοίγει νέο σχέδιο

© 1993-2026 Gardos Software LTD

Ctrl+O	**OPEN**	Άνοιγμα σχεδίου μέσω αρχείου
Ctrl+S	**SAVE**	Αποθήκευση τρέχοντος σχεδίου σε αρχείο
Ctrl+P	**PRINT**	Εκτύπωση του τρέχοντος σχεδίου
Alt+F4	**EXIT**	Έξοδος από το πρόγραμμα
Ctrl+Z	**UNDO**	Αναίρεση της προηγούμενης εντολής
Ctrl+X	**CUT_AVAX**	Αποκοπή επιλεγμένων αντικειμένων
Ctrl+C	**COPY_AVAX**	Αντιγραφή επιλεγμένων αντικειμένων
Ctrl+V	**PASTE_AVAX**	Επικόλληση επιλεγμένων αντικειμένων
Ctrl+Delete	**ERASE**	Διαγραφή επιλεγμένων αντικειμένων
Esc	**CANCEL**	Ακύρωση ενέργειας
F2	**ZOOM_IN**	Μεγέθυνση σχεδίου
F3	**ZOOM_OUT**	Σμίκρυνση σχεδίου
Ctrl+A	**SELECT_ALL**	Επιλογή όλων των αντικειμένων
F1	**HELP**	Βοήθεια προγράμματος

2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΕΝΤΟΛΩΝ

Στις εντολές όπου απαιτείται ο προσδιορισμός κάποιου σημείου π.χ. POINT, LINE, COPY, MOVE κλπ. το σημείο αυτό μπορεί να καθοριστεί και από τη γραμμή εντολής. Ο απευθείας καθορισμός των συντεταγμένων γίνεται με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Με απόλυτες συντεταγμένες
  Δίνονται απευθείας οι συντεταγμένες (x,y,z) του σημείου στη γραμμή εντολής.
  Σύνταξη : Εντολή > x,y[,z]
  π.χ. Εντολή > 0,0 : Σημείο στη θέση (0,0,0)
  Εντολή > 0,3,1 : Σημείο στη θέση (0,3,1)
- Πολικές συντεταγμένες
  Δίνεται η γωνία και η απόλυτη απόσταση, από το προηγούμενο σημείο (ή από το σημείο (0,0,0) όταν δεν υπάρχει προηγούμενο σημείο).
  Σύνταξη : Εντολή > #φ,d
  Όπου, φ: η αριστερόστροφη γωνία σε μοίρες και d: η απόλυτη απόσταση από το προηγούμενο σημείο
  π.χ. Εντολή > #45,5 : Το σημείο απέχει 5 σχεδιαστικές μονάδες από το προηγούμενο σημείο και η γωνία μεταξύ των σημείων είναι 45^{o}.
- Σχετικές συντεταγμένες
  Δίνονται οι σχετικές αποστάσεις του σημείου από το προηγούμενο σημείο (ή από το σημείο (0,0,0) όταν δεν υπάρχει προηγούμενο σημείο).
  Σύνταξη : Εντολή > @dx[,dy][,dz]
  Όπου, dx : η σχετική απόσταση στον άξονα x από το προηγούμενο σημείο
  dy : η σχετική απόσταση στον άξονα y από το προηγούμενο σημείο
  dz : η σχετική απόσταση στον άξονα z από το προηγούμενο σημείο
  π.χ. Εντολή > @1,5,0
  Έστω ότι το προηγούμενο σημείο έχει συντεταγμένες (5,3,0) τότε δίνοντας την παραπάνω εντολή το νέο σημείο θα βρίσκεται στη θέση (6,8,0)

Σημείωση : [z], [dy], [dz] δίνονται προαιρετικά.

© 1993-2026 Gardos Software LTD