



# Τεχνικό Τοπογραφικό Σχέδιο

Γ. Καριώτου

*ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ &  
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΤΕ*



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Απόλυτες και σχετικές καρτεσιανές συντεταγμένες

Οι απόλυτες καρτεσιανές συντεταγμένες προσδιορίζονται από την **αρχή των αξόνων** (σημείο Origin).

Οι σχετικές καρτεσιανές συντεταγμένες ορίζονται σε **σχέση με το τελευταίο σημείο** που δόθηκε. Για να οριστούν από το πληκτρολόγιο χρησιμοποιούμε το σύμβολο @ πριν την πληκτρολόγηση των τιμών της εντολής.

Οι **απόλυτες** συντεταγμένες δίνονται με την μορφή  **$x,y$** .

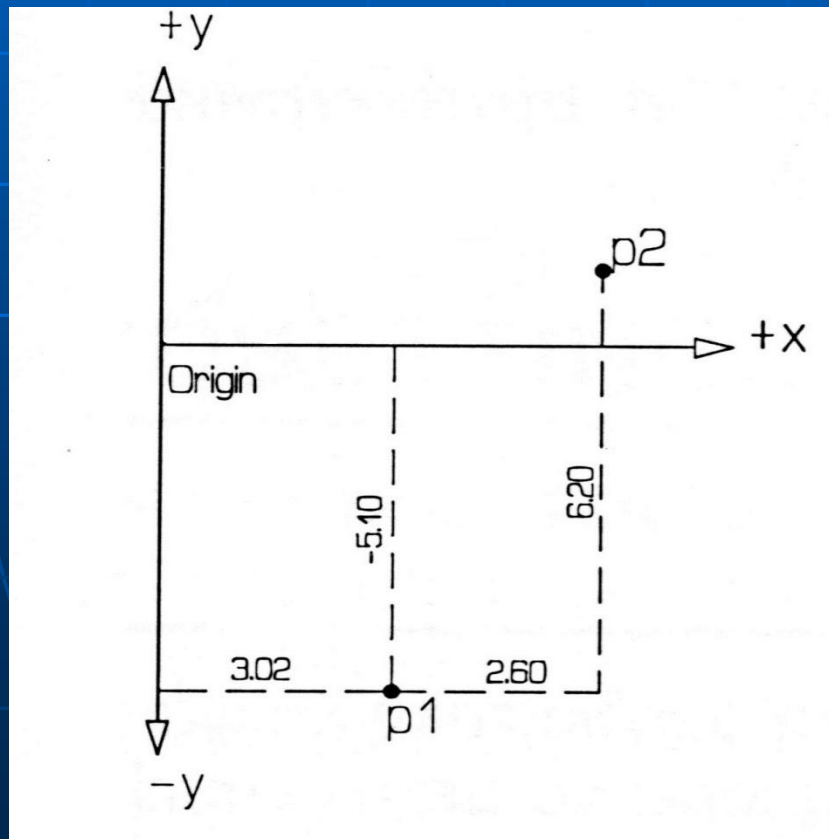
Οι **σχετικές** στη μορφή  **$@x,y$**

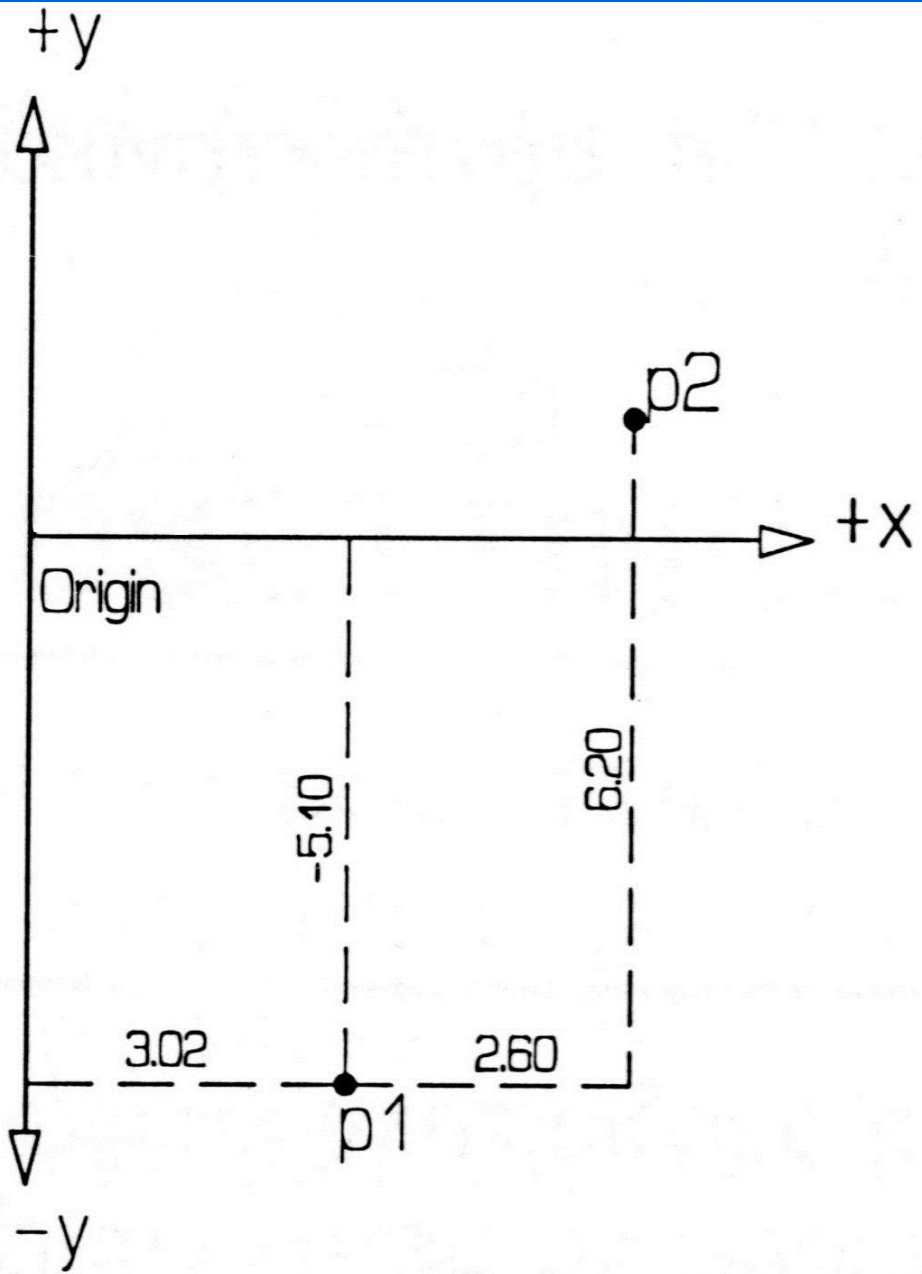
■ Παράδειγμα:

πληκτρολογώντας 3.02,-5.1

ορίζεται το σημείο p1 σε απόσταση  $x=3.02$   $y=-5.1$  από την **αρχή** συντεταγμένων.

Πληκτρολογώντας @2.6,6.2 παίρνουμε το σημείο p2 που απέχει  $x=2.60$   $y=6.2$  **από το p1**.





# Απόλυτες και σχετικές πολικές συντεταγμένες

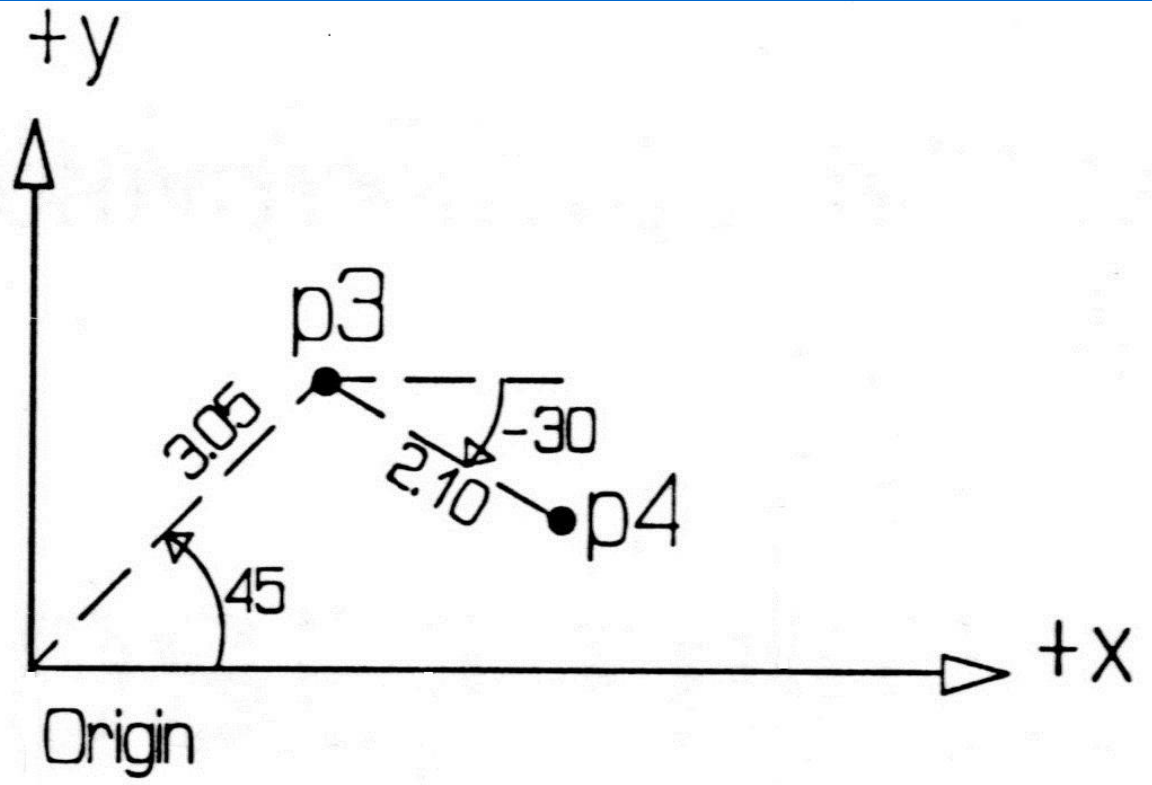
Οι απόλυτες πολικές συντεταγμένες προσδιορίζονται από την **αρχή των αξόνων**.

Οι σχετικές πολικές συντεταγμένες ορίζονται σε **σχέση με το τελευταίο σημείο** που δόθηκε.

Παράδειγμα:

Πληκτρολογώντας  $3.05 < 45$  ορίζεται το σημείο  $p3$  σε απόσταση  $3.05$  από την αρχή των συντεταγμένων και γωνία  $45$  μοιρών με τον άξονα  $+x$ .

Πληκτρολογώντας  $@2.10 < -30$  ορίζεται το σημείο  $p4$  που απέχει απόσταση  $2.10$  από το  $p3$  και βρίσκεται σε γωνία  $-30$  μοίρες δεξιόστροφα (η γωνία ορίζεται δεξιόστροφα, γιατί είναι αρνητική. Θα μπορούσε να είναι αριστερόστροφα  $360 - 45 = 315$  μοίρες).





# 3D Drawing Units

Length

Type:

Decimal

Precision:

0.000

Angle

Type:

Grads

Precision:

0.0000g

Clockwise

Insertion scale

Units to scale inserted content:

Meters

Sample Output

1.500,2.004,0.000

3.000<50.0000g,0.000

Lighting

Units for specifying the intensity of lighting

Generic

## 3D Direction Control

Base Angle

- East 0.00g
- North 300.00g
- West 200.00g
- South 100.00g
- Other Pick / Type



Angle:

300.0000g

OK

Cancel

OK

Cancel

Dirac

Format → Units

ορίζουμε τη μορφή των μονάδων μέτρησης που θα χρησιμοποιήσουμε καθώς και την ακρίβεια των συντεταγμένων και των γωνιών που εμφανίζεται στη γραμμή κατάστασης.

- **Περιοχή Length** (ευθύγραμμες μονάδες)
- Type (τύπος) – επιλέγουμε decimal
- Precision (πλήθος δεκαδικών)- αριθμός των δεκαδικών των ευθυγράμμων τμημάτων .  
Επιλέγουμε τουλάχιστον 2.
- **Περιοχή Angle** (γωνία)
- Type (τύπος) για αρχ. Σχέδιο επιλέγουμε decimal degrees. Για τοπογραφικό επιλέγουμε **Grads**.
- Precision (πλήθος δεκαδικών)- αριθμός δεκαδικών των γωνιών. Για τοπογραφικά επιλέγουμε **4 δεκαδικά**.