

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### Εύρεση συντελεστή διεύθυνσης μιας ευθείας .

- Αν είναι γνωστή η γωνία της ευθείας και του άξονα  $\chi'\chi$  εφαρμόζουμε τον τύπο του ορισμού του συντελεστή διεύθυνσης  $\lambda = \varepsilon\phi\omega, \omega \neq 90^\circ$

Παράδειγμα 1 .

Να βρεθεί ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ( $\varepsilon$ ) , η οποία σχηματίζει με τον  $\chi'\chi$  γωνία  $45^\circ$  .

Λύση

Έχουμε  $\lambda = \varepsilon\phi 45^\circ = 1$

Παρατήρηση : Αν  $\omega = 90^\circ$  τότε ο  $\lambda$  δεν ορίζεται οπότε η ευθεία είναι κατακόρυφη ( $\chi = \chi_0$ ).

- Αν η ευθεία διέρχεται από δύο σημεία  $A(\chi_1, \psi_1), B(\chi_2, \psi_2)$  με  $\chi_1 \neq \chi_2$ ,

Εφαρμόζουμε τον τύπο  $\lambda = \frac{\psi_2 - \psi_1}{\chi_2 - \chi_1}$  .

Παράδειγμα 2 .

Να βρεθεί ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας  $\varepsilon$  που διέρχεται από τα σημεία  $A(1,2), B(-2,3)$  .

Λύση

$$\lambda = \frac{3-2}{-2-1} = -\frac{1}{3}$$

Παρατήρηση : Αν  $\chi_1 = \chi_2$  τότε δεν ορίζεται ο  $\lambda$  άρα η ( $\varepsilon$ ) είναι της μορφής  $\chi = \chi_1 = \chi_2$  (δηλ. κατακόρυφη)

- Αν η ευθεία είναι παράλληλη ή κάθετη σε μια άλλη ευθεία ή διάνυσμα , με γνωστό συντελεστή διεύθυνσης .

Εφαρμόζουμε τη συνθήκη παραλληλίας ή καθετότητας .

$$\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2 \Leftrightarrow \lambda_1 = \lambda_2, \varepsilon_1 \perp \varepsilon_2 \Leftrightarrow \lambda_1 \cdot \lambda_2 = -1, \varepsilon_1 \parallel \delta_1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \lambda_1 = \lambda_\delta, \varepsilon_1 \perp u \Leftrightarrow \lambda_1 \cdot \lambda_u = -1 .$$

Παράδειγμα 3 .

Να βρεθεί ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ( $\varepsilon$ ) στις παρακάτω περιπτώσεις :

- Όταν η ( $\varepsilon$ ) είναι παράλληλη στην ευθεία  $\varepsilon_1: \psi = 2\chi+3$
- Όταν η ( $\varepsilon$ ) είναι κάθετη στην ευθεία  $\varepsilon_2: \psi = -\chi+2$
- Όταν η ( $\varepsilon$ ) είναι παράλληλη στο διάνυσμα  $\vec{\delta}(-1,3)$
- Όταν η ( $\varepsilon$ ) είναι κάθετη στο διάνυσμα  $\vec{u}(-\frac{2}{3}, \frac{4}{3})$

Λύση