

# Άσκηση 1

Δίνεται ευθεία  $\varepsilon: 2x - y = -4$

α) Να βρεθεί ο συντελεστής διεύθυνσης.

β) Να βρεθούν τα σημεία τομής με τους άξονες.

γ) Να σχεδιαστεί η ευθεία  $\varepsilon$ .

Λύση

α) Για να βρω το συντελεστή διεύθυνσης λύνω ως προς  $y$  άρα  $-y = -2x - 4$

$$y = 2x + 4$$

$$\lambda_\varepsilon = 2.$$

③

$$y = 2x + 4$$

$$\frac{x'x}{y=0}$$

$$y = 0$$

$$0 = 2x + 4$$

$$-2x = 4$$

$$x = -2$$

$$A(-2, 0)$$

$$\frac{y'y}{x=0}$$

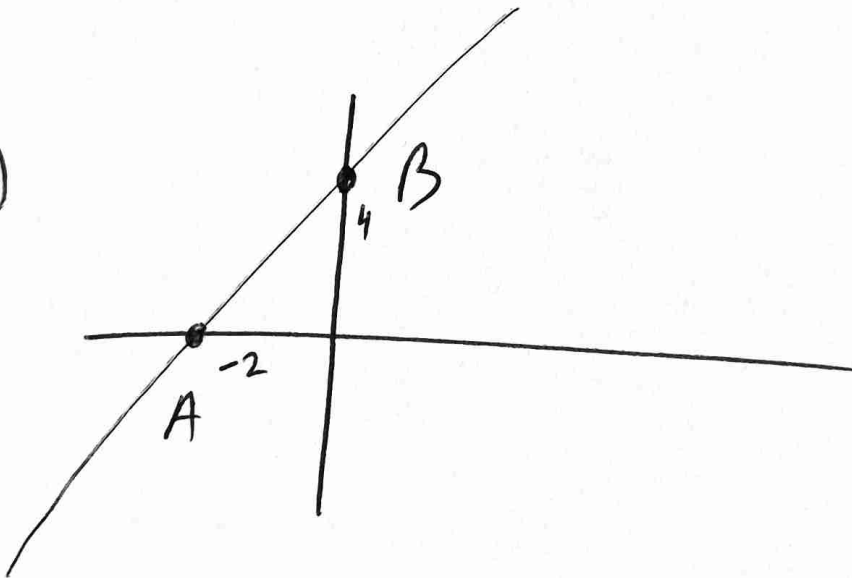
$$x = 0$$

$$y = 2 \cdot 0 + 4$$

$$y = 4$$

$$B(0, 4)$$

⑧



## Άσκηση 2

Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας  
που διέρχεται από τα σημεία

$$A(2,4) \text{ και } B(-3,1).$$

Λύση

$$y = ax + b \begin{cases} \rightarrow A(2,4) \\ \rightarrow B(-3,1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4 = 2a + b \\ 1 = -3a + b \end{cases} \quad \text{⊖}$$

$$3 = 2a + b - (-3a + b)$$

$$3 = 2a + b + 3a - b$$

$$5a = 3$$

$$a = \frac{3}{5}$$

$$4 = 2 \cdot \frac{3}{5} + b$$

$$20 = 6 + 5b$$

$$14 = 5b$$

$$b = \frac{14}{5}$$

## Ασκηση 3

Να βρείτε ευθεία η οποία είναι  
παράλληλη στην ευθεία  $\Gamma: 3x - 4y = 2025$   
η οποία τέμνει τον  $x$ - $x$  στο  $-2$ .

$$\begin{array}{c} \varepsilon \\ \hline y = \alpha x + \beta \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \Gamma \\ \hline 3x - 4y = 2025 \end{array}$$

Αφού  $\varepsilon \parallel \Gamma$  τότε  $\lambda_\varepsilon = \lambda_\Gamma$

$$-4y = -3x + 2025$$

αρα  $\alpha = \frac{3}{4}$ .

$$y = \frac{-3}{-4}x + \frac{2025}{-4}$$

$$y = \frac{3}{4}x + \beta \rightarrow (-2, 0)$$

$$y = \frac{3}{4}x - \frac{2025}{4}$$

$$0 = \frac{3}{4} \cdot (-2) + \beta$$

$$0 = -6 + 4\beta$$

$$6 = 4\beta$$

$$\beta = \frac{6}{4}$$

$$\varepsilon: y = \frac{3}{4}x + \frac{6}{4}$$

# Άσκηση 4

Να βρεθεί η ευθεία  $\varepsilon$  η οποία  
σχηματίζει γωνία  $45^\circ$  με τον  $x'x$   
και διέρχεται από το σημείο  
τομή των ευθειών

$$\Sigma_1: x - y = 4$$

$$\Sigma_2: 2x - 3y = 1$$

---

$$\varepsilon: y = ax + b$$

$$y = 1 \cdot x + b$$

$$y = x + b \rightarrow (11, 7)$$

$$7 = 11 + b \Rightarrow \underline{b = -4}$$

$$\varphi 45 = \angle \varepsilon$$

$$1 = \angle \varepsilon$$

$$\varepsilon: y = x - 4$$

$$\begin{cases} x - y = 4 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases} \Rightarrow -2x + 2y = -8$$

$$\begin{array}{r} \phantom{2x - 3y = 1} \\ \phantom{2x - 3y = 1} \end{array} \oplus$$

$$\begin{array}{r} -y = -7 \\ \underline{y = 7} \end{array}$$

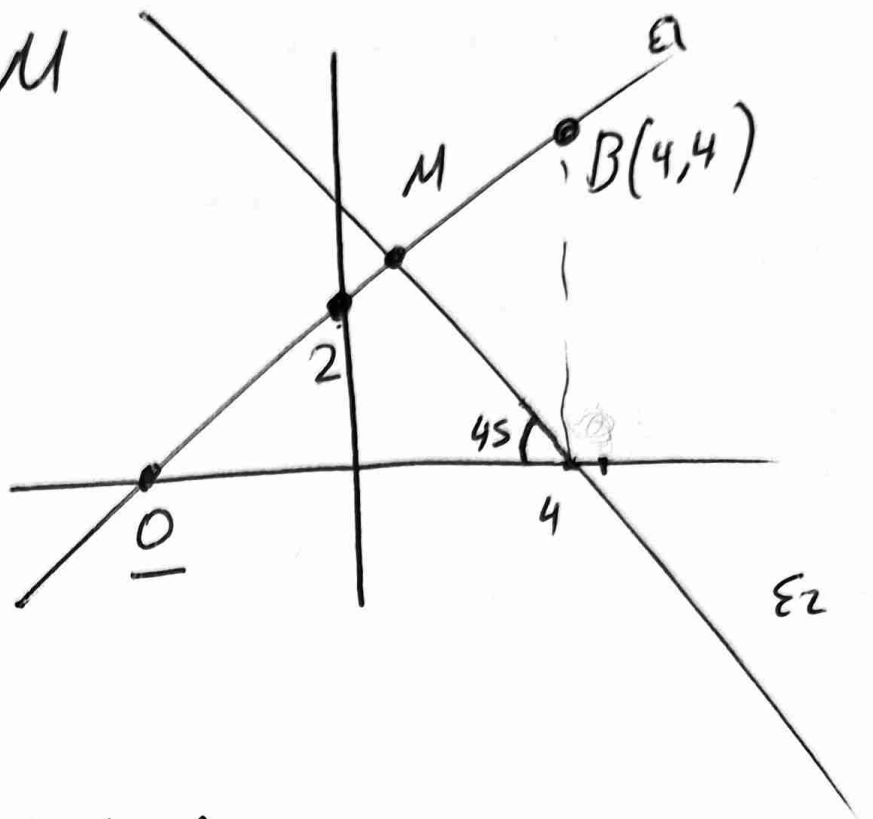
$$x - 7 = 4$$

$$\underline{x = 11}$$

$$A(11, 7)$$

# Άσκηση 5

Να βρούμε το  $M$   
και το  $\underline{O}$ .



$$\begin{array}{l} \underline{E_1} \\ y = \alpha x + \beta \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow B(4,4) \\ \rightarrow (0,2) \end{array}$$

$$4 = \alpha \cdot 4 + \beta$$

$$2 = \alpha \cdot 0 + \beta$$

$$\boxed{\beta = 2}$$

$$4 = 4\alpha + 2$$

$$4 - 2 = 4\alpha$$

$$2 = 4\alpha$$

$$\boxed{\alpha = \frac{1}{2}}$$

$$\underline{E_1: y = \frac{1}{2}x + 2}$$

$$\begin{array}{l} \underline{E_2} \\ y = \alpha x + \beta \end{array} \rightarrow (4,0)$$

$$\epsilon \varphi 135 = \alpha$$

$$\alpha = -1$$

$$y = -x + \beta$$

$$\underline{\underline{y = -x + 4}}$$

$$\begin{cases} y = -x + 4 \\ y = \frac{1}{2}x + 2 \end{cases}$$

↓

$$y = -\frac{4}{3} + 4$$

$$-x + 4 = \frac{1}{2}x + 2$$

$$-2x + 8 = x + 4$$

$$-3x = -4$$

$$x = \frac{4}{3},$$

$$y = -\frac{4}{3} + \frac{12}{3}$$

$$y = -\frac{8}{3}$$

$$M\left(\frac{4}{3}, -\frac{8}{3}\right)$$

Το Q είναι το σημείο τέμν

τη Ε με τον  $x'x$

Θέτω στην Ε όπου  $y = 0$ .

$$0 = \frac{1}{2}x + 2$$

$$0 = x + 4$$

$$x = -4$$

$$\underline{Q}(-4, 0)$$

# Εποραιο Μαθημα

Τεταρτη 24/9

---

## Ενοτητα 2

---

①

②

③

⑤,

⑦

⑧

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰