

2.2 1)

α) Η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = ax + \beta$. Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β . Όμως

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(2, 3)$ άρα $3 = a \cdot 2 + \beta \Rightarrow 2a + \beta = 3$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(-1, -3)$ άρα $-3 = a \cdot (-1) + \beta \Rightarrow -a + \beta = -3$

Έτσι προκύπτει το σύστημα $\begin{cases} 2a + \beta = 3 \\ -a + \beta = -3 \end{cases}$. Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $a = 2$ και $\beta = -1$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $\varepsilon: y = 2x - 1$

β) Η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = ax + \beta$. Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β . Όμως

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(1, 0)$ άρα $0 = a \cdot 1 + \beta \Rightarrow a + \beta = 0$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(0, 2)$ άρα $2 = a \cdot 0 + \beta \Rightarrow \beta = 2$

Έτσι προκύπτει το σύστημα $\begin{cases} a + \beta = 0 \\ \beta = 2 \end{cases}$. Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $a = -2$ και $\beta = 2$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $\varepsilon: y = -2x + 2$

2.2 2)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση: $y = ax + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β

Όμως: Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(3, 8)$ άρα $8 = 3a + \beta$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(-2, -7)$ άρα $-7 = -2a + \beta$

Έτσι προκύπτει το σύστημα: $\begin{cases} 3a + \beta = 8 \\ -2a + \beta = -7 \end{cases}$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $a = 3$ και $\beta = -1$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = 3x - 1$

2.2 3)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση: $y = ax + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β

Όμως: Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(1, 2)$ άρα $2 = 1a + \beta$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(3, -6)$ άρα $-6 = 3a + \beta$

Έτσι προκύπτει το σύστημα: $\begin{cases} a + \beta = 2 \\ 3a + \beta = -6 \end{cases}$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $a = -4$ και $\beta = 6$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = -4x + 6$

2.2 4)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση: $y = ax + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β

Όμως: Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(0, 3)$ άρα $3 = 0 \cdot a + \beta \Rightarrow \beta = 3$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(3, 0)$ άρα $0 = 3a + \beta \Rightarrow \beta = -3a$

Έτσι προκύπτει το σύστημα: $\begin{cases} \beta = 3 \\ \beta = -3a \end{cases}$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $a = -1$ και $\beta = 3$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = -x + 3$

2.2 5)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση: $y = ax + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα a και β

Όμως: Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(-4, 0)$ άρα $0 = -4a + \beta \Rightarrow \beta = 4a$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(0,8)$ άρα $8 = -4 \cdot 0 + \beta \Rightarrow \beta = 8$

Έτσι προκύπτει το σύστημα :
$$\begin{cases} \beta = 8 \\ \beta = 4\alpha \end{cases}$$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $\alpha = 2$ και $\beta = 8$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = 2x + 8$

2.2 6)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση : $y = \alpha x + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα α και β

Όμως : Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(4,5)$ άρα $5 = 4\alpha + \beta$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(0,-3)$ άρα $-3 = \beta$

Έτσι προκύπτει το σύστημα :
$$\begin{cases} 4\alpha + \beta = 5 \\ \beta = -3 \end{cases}$$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $\alpha = 2$ και $\beta = -3$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = 2x - 3$

2.2 7)

Η ευθεία ε έχει εξίσωση : $y = \alpha x + \beta$

Πρέπει τώρα να βρούμε τα α και β

Όμως : Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(4,0)$ άρα $0 = 4\alpha + \beta$

Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο $(3,-5)$ άρα $-5 = 3\alpha + \beta$

Έτσι προκύπτει το σύστημα :
$$\begin{cases} 4\alpha + \beta = 0 \\ 3\alpha + \beta = -5 \end{cases}$$

Λύνοντας το σύστημα βρίσκουμε $\alpha = -5$ και $\beta = 20$

Επομένως η ευθεία ε έχει εξίσωση $y = -5x + 20$