

ΛΥΣΗ

α) Η κλίση της ευθείας (ε_1) είναι $\alpha_1 = -\frac{1}{2}$ και η ευθεία αυτή τέμνει τον άξονα $y'y$ στο

σημείο $(0, -2)$, αφού για $x = 0$ βρίσκουμε $y = -\frac{1}{2} \cdot 0 - 2 = -2$.

β) Η ευθεία (ε_2) είναι παράλληλη στην (ε_1) , οπότε έχει κλίση $\alpha_2 = -\frac{1}{2}$. Επομένως η

εφαπτομένη της γωνίας ω που σχηματίζει η ευθεία (ε_2) με τον $x'x$ άξονα ισούται με $-\frac{1}{2}$

(εφ $\omega = -\frac{1}{2}$).

γ) Η ευθεία (ε_2) έχει εξίσωση: $y = -\frac{1}{2}x + \beta$ και διέρχεται από το σημείο A $(-4, 1)$, οπότε οι

συντεταγμένες του επαληθεύουν την εξίσωση της ευθείας, δηλαδή:

$$1 = -\frac{1}{2} \cdot (-4) + \beta \Leftrightarrow 1 = 2 + \beta \Leftrightarrow \beta = -1.$$

Άρα η ευθεία (ε_2) έχει εξίσωση: $y = -\frac{1}{2}x - 1$.

Η ευθεία αυτή τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο $(0, -1)$, αφού για $x = 0$ βρίσκουμε

$y = -\frac{1}{2} \cdot 0 - 1 = -1$ και τον άξονα $x'x$ στο σημείο $(-2, 0)$, αφού για $y = 0$ έχουμε:

$$0 = -\frac{1}{2}x - 1 \Leftrightarrow$$

$$1 = -\frac{1}{2}x \Leftrightarrow$$

$$2 = -x \Leftrightarrow$$

$$x = -2$$