

ΘΕΜΑ 2_1

Δίνεται το σημείο $A(1, -3)$ και η ευθεία $\varepsilon: 4x + 6y = 1$.

α) Να εξηγήσετε γιατί το A δεν είναι σημείο της ευθείας ε .

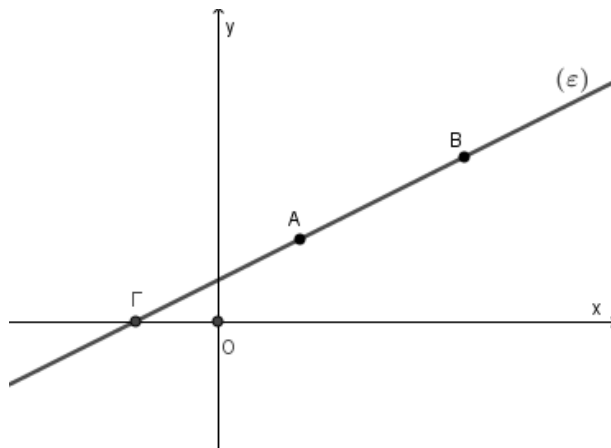
(Μονάδες 10)

β) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο A και είναι παράλληλη στην ευθεία ε .

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 2_2

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα σημεία $A(1,1)$, $B(3,2)$ και Γ μιας ευθείας (ε).



α) Να βρείτε την κλίση λ της ευθείας (ε).

(Μονάδες 10)

β) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση της ευθείας (ε) είναι $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$.

(Μονάδες 05)

γ) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου Γ , στο οποίο η ευθεία (ε) τέμνει τον άξονα $x'x$.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2_3

Δίνονται οι ευθείες $\varepsilon_1: 3x - y = 5$ και $\varepsilon_2: x - y + 1 = 0$.

α) Να βρεθεί το σημείο τομής τους Μ. (Μονάδες 10)

β) Να βρεθεί η εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο Μ(3,4) και είναι κάθετη στην (ε_2) . (Μονάδες 10)

γ) Να βρεθεί ένα διάνυσμα παράλληλο στην (ε_1) . (Μονάδες 05)

ΘΕΜΑ 2_4

Δίνεται το τετράγωνο ΑΒΓΟ με κορυφές τα σημεία Α(0,4), Β(4,4), Γ(4,0), Ο(0,0). Στην διαγώνιο ΑΓ παίρνουμε σημείο Ζ, τέτοιο ώστε $\overrightarrow{AZ} = \frac{3}{4} \overrightarrow{AG}$. Επίσης, θεωρούμε το μέσο Δ της ΒΓ.

α) Να βρείτε:

i. Τις συντεταγμένες του σημείου Δ. (Μονάδες 07)

ii. Τις συντεταγμένες του σημείου Ζ. (Μονάδες 09)

β) Αν το σημείο Δ είναι το (4,2) και το σημείο Ζ το (3,1), να αποδείξετε ότι η ευθεία ΖΔ είναι κάθετη στην ευθεία ΑΓ. (Μονάδες 09)

