

Πατήστε στο σύνδεσμο για να μεταβείτε στο κριτήριο:



**[https://forms.gle/z7iLN
BmSm8WTEsPPA](https://forms.gle/z7iLN
BmSm8WTEsPPA)**

Στις επόμενες σελίδες οι λύσεις



$$1. \lambda_{AB} = \frac{-3 - (-2)}{3 - 4} = \frac{-1}{-1} = 1, \lambda_{BG} = \frac{-1 - (-3)}{5 - 3} = \frac{2}{2} = 1.$$

$\lambda_{AB} = \lambda_{BG} \Leftrightarrow AB // BG$, οπότε τα Α, Β, Γ είναι συνευθειακά.

Η πρόταση είναι σωστή.

2. $x_A = x_B = x_1$ ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας ΑΒ δεν ορίζεται.

Η πρόταση είναι λάθος.

3. $\varepsilon_1 // \varepsilon_2 \Leftrightarrow \lambda_1 = \lambda_2 \Leftrightarrow \frac{\kappa}{3} = 2 \Leftrightarrow \kappa = 6$. Η πρόταση είναι σωστή.

4. Είναι Α(1,1), Β(5, 6) και $\lambda_{AB} = \frac{6-1}{5-1} = \frac{5}{4}$. Σωστή απάντηση η Β.

5. $\lambda = \frac{-3 - (-2)}{3 - 4} = \frac{-1}{-1} = 1$. Σωστή απάντηση η Δ.

6. Η ευθεία έχει $\lambda = 1$, άρα $\varepsilon\omega = 1 \Leftrightarrow \omega = 45^\circ$. Σωστή απάντηση η Β.

7. Η ευθεία έχει $\lambda = 1$ και διέρχεται από το σημείο Β(3, - 3) οπότε έχει εξίσωση:
 $y - (-3) = 1 \cdot (x - 3) \Leftrightarrow y = x - 6$. Σωστή απάντηση η Γ.

8. $\varepsilon: y = x - 6$.

Για $y = 0$ είναι $0 = x - 6 \Leftrightarrow x = 6$ και για $x = 0$ είναι $y = - 6$, άρα
 Γ(6,0) και Δ(0,- 6). Σωστή απάντηση η Δ.

9. Η ευθεία ε διέρχεται από το σημείο Α(-2,1), οπότε αρκεί να βρούμε τον

συντελεστή διεύθυνσής της. Παρατηρούμε ότι $\varepsilon \perp OA$ και $\lambda_{OA} = \frac{1-0}{-2-0} = -\frac{1}{2}$,

άρα $\lambda_{OA} \lambda_\varepsilon = -1 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} \lambda_\varepsilon = -1 \Leftrightarrow \lambda_\varepsilon = 2$.

Η ε έχει εξίσωση: $y - 1 = 2(x + 2) \Leftrightarrow y - 1 = 2x + 4 \Leftrightarrow y = 2x + 5$.

10. Είναι $\eta \perp \varepsilon \Leftrightarrow \lambda_{\eta} \cdot \lambda_{\varepsilon} = -1 \Leftrightarrow \lambda_{\eta} = -1$. Σωστή απάντηση η Β.

11. Η ζητούμενη ευθεία είναι παράλληλη στην ε, άρα έχει $\lambda = 1$.
Επειδή διέρχεται από το (0,0) είναι η $y = x$. Σωστή απάντηση η Α.

12. $\lambda_{\text{B}\Gamma} = \frac{-1 - (-2)}{5 - 3} = \frac{1}{2}$, $\text{A}\Delta \perp \text{B}\Gamma \Leftrightarrow \lambda_{\text{A}\Delta} \lambda_{\text{B}\Gamma} = -1 \Leftrightarrow \lambda_{\text{A}\Delta} = -2$.

Επειδή η ΑΔ διέρχεται από το Α, έχει εξίσωση: $y - 2 = -2(x + 1) \Leftrightarrow y = -2x$.
Σωστή απάντηση η Ε.

13. Το μέσο Μ της ΒΓ έχει συντεταγμένες $x_M = \frac{x_{\Gamma} + x_B}{2} = 4$, $y_M = \frac{y_{\Gamma} + y_B}{2} = -\frac{3}{2}$,

άρα $M\left(4, -\frac{3}{2}\right)$. Είναι $\lambda_{\text{A}\text{M}} = \frac{-\frac{3}{2} - 2}{4 + 1} = \frac{-\frac{7}{2}}{5} = -\frac{7}{10}$ και

$\text{A}\text{M}: y - 2 = -\frac{7}{10}(x + 1) \Leftrightarrow y = -\frac{7}{10}x + \frac{13}{10}$. Σωστή απάντηση η Γ.

14. Επειδή η ευθεία ε διέρχεται από τα σημεία $A(2,6)$ και $B\left(-1, \frac{3}{2}\right)$, έχει

συντελεστή διεύθυνσης $\lambda = \frac{\frac{3}{2} - 6}{-1 - 2} = \frac{-\frac{9}{2}}{-3} = \frac{3}{2}$ και εξίσωση:

$y - 6 = \frac{3}{2}(x - 2) \Leftrightarrow y = \frac{3}{2}x + 3$.

Για $y = 0$ η ε γίνεται: $\frac{3}{2}x + 3 = 0 \Leftrightarrow \frac{3}{2}x = -3 \Leftrightarrow x = -2$, δηλαδή $\Gamma(-2, 0)$ και
για $x = 0$ είναι $y = 3$, δηλαδή $\Delta(0, 3)$.

$(\text{O}\Gamma\Delta) = \frac{1}{2}(\text{O}\Gamma)(\text{O}\Delta) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 3$ τετραγωνικές μονάδες.

Σωστή απάντηση η Δ.

15. Η ε έχει εξίσωση της μορφής $y - 0 = \lambda(x - 1) \Leftrightarrow y = \lambda x - \lambda$.

Για $x = 0$ είναι $y = -\lambda$, άρα $A(0, -\lambda)$ με $-\lambda > 0 \Leftrightarrow \lambda < 0$.

Το τρίγωνο OAB έχει εμβαδό $(OAB) = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot (-\lambda) = -\frac{\lambda}{2}$, άρα $-\frac{\lambda}{2} = 1 \Leftrightarrow \lambda = -2$,

άρα $\varepsilon: y = -2x + 2$. Σωστή απάντηση η Ε.