

Ερωτήσεις πολλαπλής Επιλογής στην Ευθεία (Μέρος Β)

23. ** Έστω ευθεία (ε) που διέρχεται από το Α (x₀, y₀) και είναι παράλληλη με

το διάνυσμα $\vec{v} = (\alpha, \beta)$ με $\alpha \neq 0$. Τότε η εξίσωση της ευθείας είναι

Α. $\frac{y - y_0}{\beta} = \frac{x - x_0}{\alpha}$ Β. $y - y_0 = \beta (x - x_0)$ Γ. $\frac{x - x_0}{y - y_0} = \frac{\beta}{\alpha}$

Δ. $y = \frac{\beta}{\alpha} (x - x_0)$ Ε. $y - y_0 = -\frac{\beta}{\alpha} (x - x_0)$

24. ** Η ευθεία που σχηματίζει με τον άξονα x'x αμβλεία γωνία είναι

Α. $y = |\lambda| x - 2$ Β. $y = 2$ Γ. $y = 3x + 2$

Δ. $y = |\lambda| x + \beta$ με $\lambda < 0$ Ε. η κάθετη στην $2x - 3y + 2 = 0$

25. ** Αν η ευθεία (ε) τέμνει τους άξονες x'x, y'y στα Α (α, 0), Β (0, β) αντίστοιχα με $\alpha = 2\beta$. Τότε

Α. η (ε) σχηματίζει γωνία 60° με τον x'x

Β. η (ε) σχηματίζει γωνία 90° με τον x'x

Γ. η (ε) σχηματίζει γωνία οξεία με τον x'x

Δ. η (ε) σχηματίζει γωνία αμβλεία με τον x'x

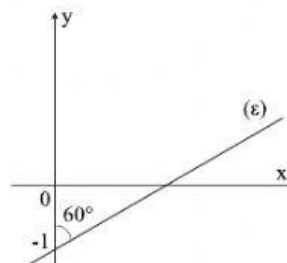
Ε. ο συντελεστής διεύθυνσης της (ε) είναι $\frac{1}{2}$

26. ** Στο διπλανό σχήμα η ευθεία (ε) έχει εξίσωση

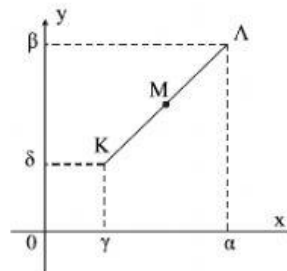
Α. $y = \frac{\sqrt{3}}{3} x + 1$ Β. $y = \frac{\sqrt{3}}{3} x - 1$

Γ. $y = \frac{1}{2} x + 1$ Δ. $y = \frac{1}{2} x - 1$

Ε. $y = \sqrt{3} x + 1$



27. * Αν το σημείο $(3, \kappa)$ ανήκει στην ευθεία $(\varepsilon) \frac{x-1}{2} + \frac{y-2}{3} = 1$, τότε
 Α. $\kappa = 0$ Β. $\kappa = 2$ Γ. $\kappa = 3$ Δ. $\kappa = 5$ Ε. $\kappa = 1$
28. * Στο καρτεσιανό επίπεδο η εξίσωση $y^2 = x^2$ παριστάνει
 Α. μια ευθεία κάθετη στον $x'x$
 Β. μόνο τη διχοτόμο της γωνίας xOy
 Γ. μόνο τη διχοτόμο της γωνίας yOx'
 Δ. τις διχοτόμους των γωνιών xOy και yOx'
 Ε. μια ευθεία κάθετη στον $y'y$
29. ** Δίνονται τα σημεία Α $(8, 1)$, Β $(7, 3)$, Γ $(4, 5)$. Η εξίσωση του ύψους ΓΔ του τριγώνου ΑΒΓ είναι
 Α. $y - 5 = -\frac{1}{2}(x + 4)$ Β. $y - 5 = 2(x + 4)$ Γ. $y - 5 = -2(x - 4)$
 Δ. $y - 5 = \frac{1}{2}(x - 4)$ Ε. καμία από τις προηγούμενες
30. * Οι συντεταγμένες του μέσου Μ του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ με Α $(-8, 4)$ και Β $(-6, -2)$ είναι
 Α. $(1, -7)$ Β. $(3, -1)$ Γ. $(-5, -1)$ Δ. $(-7, 1)$ Ε. $(-1, -3)$
31. * Στο διπλανό σχήμα το μέσο Μ του ΚΛ έχει συντεταγμένες στον άξονα $x'x$ το σημείο
 Α. $(0, \frac{\beta - \delta}{2})$ Β. $(\frac{\alpha - \gamma}{2}, \frac{\beta - \delta}{2})$
 Γ. $(\frac{\alpha + \gamma}{2}, 0)$ Δ. $(\frac{\alpha - \gamma}{2}, 0)$
 Ε. $(\frac{\alpha + \gamma}{2}, \frac{\beta + \delta}{2})$



32. * Αν A (1, 3) και B (5, 3), το συμμετρικό του μέσου του AB ως προς τον άξονα x'x είναι το
 Α. (2, 3) Β. (2, -3) Γ. (3, -3) Δ. (-3, 3) Ε. (-3, -3)
33. * Δίνονται τα σημεία A (0, 4) και B (4, 0). Ο συντελεστής διεύθυνσης της διαμέσου AM του τριγώνου OAB είναι (O το σημείο τομής των x'x, y'y)
 Α. 4 Β. 2 Γ. 0 Δ. -2 Ε. -4
34. ** Δίνεται το παραλληλόγραμμο ABΓΔ με A (0, 0), B (3, 1), Γ (5, 3) και Δ (κ, κ). Η τιμή του κ είναι
 Α. 3 Β. 2 Γ. 1 Δ. -2 Ε. -3
35. * Τα σημεία A (1, 1), B (3, 3) και Γ (5, κ) είναι συνευθειακά. Η τιμή του κ είναι
 Α. -4 Β. 3 Γ. 1 Δ. 5 Ε. -1
36. * Το σημείο M (0, $-\frac{9}{2}$) είναι το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος AB με A (-1, -5). Το σημείο B είναι το
 Α. (0, -5) Β. $(-1, -\frac{19}{2})$ Γ. (-1, 4) Δ. (1, -4) Ε. $(-\frac{1}{2}, -\frac{19}{2})$
37. * Δίνεται ευθεία (ε): $-3x + 2y + 1 = 0$ και το σημείο M (1, -2). Τότε η απόσταση του M από την (ε) είναι
 Α. $-\frac{6}{\sqrt{13}}$ Β. $\frac{6}{13}$ Γ. $-\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{13}}$ Δ. $\frac{6}{\sqrt{13}}$ Ε. $\frac{\sqrt{6}}{13}$

38. ** Η απόσταση του σημείου Α (- 1, 1) από την ευθεία $ax + by = 0$ με $a > b$ είναι

Α. $\frac{(a+b)\sqrt{a^2+b^2}}{a^2+b^2}$ Β. $\frac{(a-b)\sqrt{a^2+b^2}}{a^2+b^2}$ Γ. $-\frac{|b-a|}{\sqrt{a^2+b^2}}$
 Δ. $\frac{|a+b|}{\sqrt{a^2+b^2}}$ Ε. $\frac{(a-b)\sqrt{a^2+b^2}}{a+b}$

39. * Τα σημεία Α (α, α + 1), Β (α + 1, α + 2) και Γ (α + 2, α + 3) είναι

- Α. συνευθειακά
 Β. κορυφές ορθογωνίου τριγώνου
 Γ. κορυφές ισοσκελούς ορθογωνίου τριγώνου
 Δ. κορυφές ορθογωνίου τριγώνου
 Ε. κορυφές ισοσκελούς οξυγωνίου τριγώνου

40. * Τα σημεία Ο (0, 0), Α (κ, 0), Β (0, λ) με κ, λ. > 0 ορίζουν τρίγωνο με εμβαδόν

Α. 2κλ Β. $\frac{1}{2} (\kappa + \lambda) \kappa$ Γ. κλ
 Δ. $\frac{1}{2} (\kappa - \lambda) (\kappa + \lambda)$ Ε. $\frac{1}{2} \kappa \lambda$

41. * Το εμβαδόν του τριγώνου με κορυφές Α (0, 0), Β (α, 0) και Γ (α, β) είναι

Α. $\frac{a\beta}{2}$ Β. $\frac{a|\beta|}{2}$ Γ. αβ Δ. $\frac{|\alpha\beta|}{2}$ Ε. $\frac{|\alpha|\beta}{2}$

42. * Η απόσταση του σημείου (5, - 1) από την ευθεία $3x - 2y - 2 = 0$ είναι

Α. $\frac{13\sqrt{15}}{13}$ Β. $\frac{13\sqrt{13}}{15}$ Γ. $\frac{15\sqrt{13}}{13}$ Δ. $\frac{15\sqrt{15}}{13}$ Ε. $\frac{15\sqrt{13}}{15}$

43. ** Το εμβαδόν του τριγώνου που ορίζεται από τους άξονες συντεταγμένων και την ευθεία $3x + 3y = 6$ είναι σε τετραγωνικές μονάδες
- A. $\frac{9}{2}$ B. 9 Γ. 4 Δ. 2 Ε. 1
44. * Το συμμετρικό του σημείου (4, 1) ως προς τη διχοτόμο της πρώτης γωνίας των αξόνων είναι
- A. (-4, 1) B. (4, -1) Γ. (-4, -1) Δ. $(2, \frac{1}{2})$ Ε. (1, 4)
45. * Οι ευθείες $y = 2$ και $y = \sqrt{3}x - 1$ σχηματίζουν μεταξύ τους οξεία γωνία ίση με
- A. 30° B. 60° Γ. 45° Δ. 75° Ε. 15°
46. * Δυο ευθείες (ϵ_1) και (ϵ_2) τέμνονται. Τότε το σύστημα των εξισώσεων τους
- A. έχει άπειρες λύσεις B. έχει μοναδική λύση
 Γ. δεν έχει λύση Δ. έχει δύο λύσεις
 Ε. έχει άπειρες λύσεις της μορφής (x, x)
47. * Μια ευθεία δεν είναι γραφική παράσταση συνάρτησης όταν
- A. η εξίσωσή της είναι της μορφής $y = c$
 B. έχει συντελεστή διεύθυνσης 0
 Γ. είναι παράλληλη με τον x'
 Δ. δεν ορίζεται ο συντελεστής της
 Ε. έχει εξίσωση $y = \lambda x$
48. * Η ευθεία $\lambda x + y + \mu = 0$ είναι κάθετη στην $y = x$. Τότε ο λ είναι ίσος με
- A. -2 B. -1 Γ. 0 Δ. 1 Ε. 2