Οι ασκήσεις είναι από το ΚΕΕ (Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας)

Ερωτήσεις πολλαπλής Επιλογής στην Ευθεία (Μέρος Β)

23. ** Έστω ευθεία (ε) που διέρχεται από το Α (x_0, y_0) και είναι παράλληλη με το διάνυσμα $\vec{v} = (\alpha, \beta)$ με $\alpha\beta \neq 0$. 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 $(\alpha, 0)$, Β $(0, \beta)$ αντίστοιχα με $\alpha = 2\beta$. Τότε

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

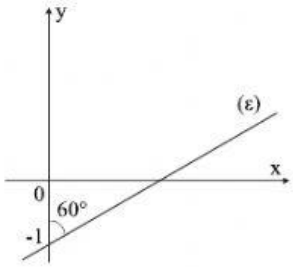
Β. η (ε) σχηματίζει γωνία 90° με τον x΄x

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. $y = \sqrt{3} x + 1$

LIVEWORKSHEETS

27. * Αν το σημείο (3, κ) ανήκει στην ευθεία (ε) $\frac{x-1}{2} + \frac{y-2}{3} = 1$, τότε

Α. κ = 0 **Β.** κ = 2 **Γ.** κ = 3 **Δ.** κ = 5 **Ε.** κ = 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

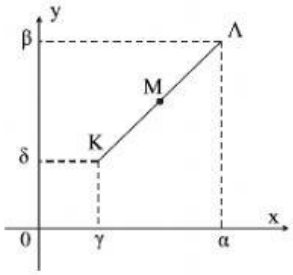
Α. $y - 5 = -\frac{1}{2}(x + 4)$ **Β.** $y - 5 = 2(x + 4)$ **Γ.** $y - 5 = -2(x - 4)$

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. $(\frac{\alpha+\gamma}{2}, \frac{\beta+\delta}{2})$

LIVEWORKSHEETS

32. * Αν Α (1, 3) και Β (5, 3), το συμμετρικό του μέσου του ΑΒ 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 Α (0, 4) και Β (4, 0). Ο συντελεστής διεύθυνσης της διαμέσου ΑΜ του τριγώνου ΟΑΒ είναι (Ο το σημείο τομής των x΄x, y΄y)

Α. 4 **Β.** 2 **Γ.** 0 **Δ.** - 2 **Ε.** - 4

34. ** Δίνεται το παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με Α (0, 0), Β (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 Α (1, 1), Β (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 Μ $(0, -\frac{9}{2})$ είναι το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ με Α (- 1, - 5). Το σημείο Β 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 Μ (1, - 2). Τότε η απόσταση του Μ 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.** $\frac{\sqrt{6}}{13}$

LIVEWORKSHEETS

38. ** Η απόσταση του σημείου Α (- 1, 1) από την ευθεία $\alpha x + \beta y = 0$ με $\alpha > \beta$ είναι

Α. $\frac{(\alpha+\beta)\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}{\alpha^2+\beta^2}$ **Β.** $\frac{(\alpha-\beta)\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}{\alpha^2+\beta^2}$ **Γ.** $-\frac{|\beta-\alpha|}{\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}$

Δ. $\frac{|\alpha+\beta|}{\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}$ **Ε.** $\frac{(\alpha-\beta)\sqrt{\alpha^2+\beta^2}}{\alpha+\beta}$

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. $\frac{\alpha\beta}{2}$ **Β.** $\frac{\alpha|\beta|}{2}$ **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.** $\frac{15\sqrt{13}}{15}$

LIVEWORKSHEETS

43. ** Το εμβαδόν του τριγώνου που ορίζεται από τους άξονες συντεταγμένων και την ευθεία $3x + 3y = 6$ είναι σε τετραγωνικές μονάδες

Α. $\frac{9}{2}$ **Β.** 9 **Γ.** 4 **Δ.** 2 **Ε.** 1

44. * Το συμμετρικό του σημείου (4, 1) ως προς τη διχοτόμο της πρώτης γωνίας των αξόνων είναι

Α. (- 4, 1) **Β.** (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

Α. 30° **Β.** 60° **Γ.** 45° **Δ.** 75° **Ε.** 15°

46. * Δυο ευθείες (ε_1) και (ε_2) τέμνονται. Τότε το σύστημα των εξισώσεων τους

Α. έχει άπειρες λύσεις **Β.** 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

Α. η εξίσωσή της είναι της μορφής $y = c$

Β. έχει συντελεστή διεύθυνσης 0

Γ. είναι παράλληλη με τον x΄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

Α. - 2 **Β.** - 1 **Γ.** 0 **Δ.** 1 **Ε.** 2

LIVEWORKSHEETS