Οι ασκήσεις είναι από το ΚΕΕ (Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας)

Κεφάλαιο 2ο: Η Ευθεία στο Επίπεδο

Ερωτήσεις του τύπου << Σωστό - Λάθος>>

41. * Η ευθεία $x + \lambda (x - y) - \lambda = 0$ τέμνει τη διχοτόμο της γωνίας xOy για κάθε τιμή του αριθμού λ. **Σ** **Λ**

42. ** Οι ευθείες ε_1: $y = 2x + 1$, ε_2: $y = 2x - 1$, ε_3: $x + 2y + 1 = 0$ και ε_4: $x + 2y + 2 = 0$ τεμνόμενες ορίζουν ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. **Σ** **Λ**

43. ** Η απόσταση των ευθειών ε_1: $y = \lambda x + \beta_1$ και ε_2: $y = \lambda x + \beta_2$ δίνεται από τον τύπο: $d(\varepsilon_1, \varepsilon_2) = \dfrac{|\beta_1 - \beta_2|}{\sqrt{1 + \lambda^2}}$. **Σ** **Λ**

44. * Η εξίσωση της ευθείας ε που είναι κάθετη στην ευθεία ε΄ : $x + 3 = 0$ και περνά από το σημείο (3, 2), είναι $y = 3$. **Σ** **Λ**

45. * Οι ευθείες $2x - 3y = 11$ και $4y + 3x + 9 = 0$ έχουν κοινό σημείο το (- 1, 3). **Σ** **Λ**

46. Η ευθεία $y = \lambda x + 3$ έχει δύο κοινά σημεία με τον άξονα x΄x για κάθε $\lambda \in R$. **Σ** **Λ**

47. * Αν οι ευθείες $(\mu + 1)x - y = 0$ και $3x + y - 7 = 0$ είναι παράλληλες, τότε $\mu = 2$. **Σ** **Λ**

48. ** Οι ευθείες ε_1: $7x + 3y + 2 = 0$ και ε_2: $2x + 5y - 3 = 0$ είναι κάθετες. **Σ** **Λ**

49. * Η εξίσωση $xy = x$ παριστάνει μια μόνο ευθεία του καρτεσιανού επιπέδου. **Σ** **Λ**

50. * Το σημείο Α (ημθ, 0) με $\theta = \dfrac{\pi}{7}$ ανήκει στην ευθεία $2x + \kappa y = 3$. **Σ** **Λ**

51. * Η απόσταση των παράλληλων ευθειών $y = x$ και $y = x + 1$ είναι 1. **Σ** **Λ**

52. ** Η εξίσωση $y = x + \beta$ με $\beta \in R$ παριστάνει οικογένεια ευθειών παράλληλων προς την ευθεία $y = x$. **Σ** **Λ**

53. * Ορίζεται τρίγωνο με πλευρές που έχουν εξισώσεις $3x - y = 4$, $y = -5x - 4$, $y = 3x + 5$. **Σ** **Λ**

54. ** Η συμμετρική της ευθείας $y = 3x$ ως προς τον άξονα x΄x έχει εξίσωση $y = 3x + 3$. **Σ** **Λ**

55. ** Η εξίσωση του ύψους ΓΔ του τριγώνου ΑΒΓ με κορυφές

LIVEWORKSHEETS

Α (5, 1), Β (6, 3) και Γ (2, 2) είναι $y - 2 = -\frac{1}{2}(x - 2)$. **Σ** **Λ**

56. ** Το εμβαδόν του τριγώνου που ορίζεται από την ευθεία $2x + 5y = 10$ και τους άξονες x΄x και y΄y, είναι 5 τ.μ. **Σ** **Λ**

57. ** Όλες οι ευθείες της οικογένειας ευθειών:
$(x + y + 1) + \lambda(3x - 2y - 4) = 0$ περνούν από το σημείο (2, 1). **Σ** **Λ**

58. * Το σύστημα των εξισώσεων δύο παράλληλων ευθειών είναι αδύνατο. **Σ** **Λ**

59. ** Η εξίσωση της ευθείας $Ax + By + \Gamma = 0$ μπορεί να γραφεί υπό τη μορφή $\vec{\delta} \cdot \vec{\nu} + \Gamma = 0$, όπου $\vec{\delta} = (A, B)$ και $\vec{\nu} = (x, y)$. **Σ** **Λ**

60. * Οι ευθείες $A_1x + B_1y + \Gamma_1 = 0$ και $A_2x + B_2y + \Gamma_2 = 0$ είναι κάθετες. Τότε ισχύει $A_1.A_2 = B_1.B_2$. **Σ** **Λ**

61. * Αν Α, Β, Γ τρία σημεία του επιπέδου και (ΑΒΓ) το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ, τότε: $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{A\Gamma}) = 2\,(AB\Gamma)$ ή $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{A\Gamma}) = -2\,(AB\Gamma)$. **Σ** **Λ**

62. ** Τα σημεία Α (1, 1), Β (- 1, 1) και Γ (1, - 1) είναι κορυφές ισοσκελούς τριγώνου. **Σ** **Λ**

63. * Για την απόσταση d (Α, ε) του σημείου Α από την ευθεία ε ισχύει d (Α, ε) = 0. Το σημείο Α ανήκει στην ευθεία ε. **Σ** **Λ**

64. * Η εξίσωση $x = y$ για $x \geq 0$ παριστάνει μια ημιευθεία. **Σ** **Λ**

65. * Η εξίσωση $y = |x|$ παριστάνει μία μόνο ημιευθεία. **Σ** **Λ**

LIVEWORKSHEETS