

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 $\epsilon_1: y = 2x + 1$, $\epsilon_2: y = 2x - 1$, $\epsilon_3: x + 2y + 1 = 0$ και $\epsilon_4: x + 2y + 2 = 0$ τεμνόμενες ορίζουν ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. Σ Λ
43. ** Η απόσταση των ευθειών $\epsilon_1: y = \lambda x + \beta_1$ και $\epsilon_2: y = \lambda x + \beta_2$ δίνεται από τον τύπο: $d(\epsilon_1, \epsilon_2) = \frac{|\beta_1 - \beta_2|}{\sqrt{1 + \lambda^2}}$. Σ Λ
44. * Η εξίσωση της ευθείας ϵ που είναι κάθετη στην ευθεία $\epsilon': x + 3 = 0$ 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 $\lambda \in \mathbb{R}$. 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 $\epsilon_1: 7x + 3y + 2 = 0$ και $\epsilon_2: 2x + 5y - 3 = 0$ είναι κάθετες. Σ Λ
49. * Η εξίσωση $xy = x$ παριστάνει μια μόνο ευθεία του καρτεσιανού επιπέδου. Σ Λ
50. * Το σημείο $A(\eta\mu\theta, 0)$ με $\theta = \frac{\pi}{7}$ ανήκει στην ευθεία $2x + ky = 3$. 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 $\beta \in \mathbb{R}$ 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 $\Gamma\Delta$ του τριγώνου $AB\Gamma$ με κορυφές

- $A(5, 1)$, $B(6, 3)$ και $\Gamma(2, 2)$ 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 $\vec{\delta} \cdot \vec{v} + \Gamma = 0$, όπου $\vec{\delta} = (A, B)$ και $\vec{v} = (x, y)$. Σ Λ
60. * Οι ευθείες $A_1x + B_1y + \Gamma_1 = 0$ και $A_2x + B_2y + \Gamma_2 = 0$ είναι κάθετες. Τότε ισχύει $A_1 \cdot A_2 = B_1 \cdot B_2$. Σ Λ
61. * Αν A, B, Γ τρία σημεία του επιπέδου και $(AB\Gamma)$ το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$, τότε: $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AG}) = 2(AB\Gamma)$ ή $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AG}) = -2(AB\Gamma)$. Σ Λ
62. ** Τα σημεία $A(1, 1)$, $B(-1, 1)$ και $\Gamma(1, -1)$ είναι κορυφές ισοσκελούς τριγώνου. Σ Λ
63. * Για την απόσταση $d(A, \varepsilon)$ του σημείου A από την ευθεία ε ισχύει $d(A, \varepsilon) = 0$. Το σημείο A 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