Test: Funcția f: D → ℝ, f(x) = ax + b. Interpretare geometrică. Lecturi grafice

Clasa a 8-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

Nivel ușor

1. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −2x + 4 intersectează axa Ox?

A) (2, 0) **B)** (−2, 0) **C)** (0, 2)
D) (4, 0) **E)** (0, 4)

2. Graficele funcțiilor f(x) = x + 1 și g(x) = x + 2 sunt drepte:

A) perpendiculare **B)** concurente în origine **C)** confundate
D) paralele **E)** care se intersectează într-un punct

3. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 3x − 12 intersectează axa Ox?

A) (0, 4) **B)** (−4, 0) **C)** (0, −12)
D) (4, 0) **E)** (−12, 0)

4. Aparține punctul A(-4, −5) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = x − 4?

A) Nu se poate stabili **B)** Nu **C)** Numai dacă x > 0
D) Da **E)** Numai dacă y = −7

5. Graficele funcțiilor f(x) = 4x + 1 și g(x) = 4x + 3 sunt drepte:

A) confundate **B)** paralele
C) care se intersectează într-un punct **D)** perpendiculare
E) concurente în origine

6. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = −x − 2 este:

A) constantă **B)** descrescătoare **C)** nu se poate stabili
D) crescătoare **E)** crescătoare și descrescătoare

7. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 4x + 12 intersectează axa Ox?

A) (3, 0) **B)** (0, −3) **C)** (0, 12)
D) (12, 0) **E)** (−3, 0)

8. Aparține punctul A(4, −22) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −5x − 2?

A) Numai dacă y = −21 **B)** Nu **C)** Da
D) Numai dacă x > 0 **E)** Nu se poate stabili

9. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 2 și g(x) = 3x + 4 sunt drepte:

A) care se intersectează într-un punct **B)** concurente în origine
C) paralele **D)** perpendiculare **E)** confundate

10. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 2 și g(x) = 3x + 6 sunt drepte:

A) confundate **B)** paralele
C) care se intersectează într-un punct **D)** concurente în origine
E) perpendiculare

11. Graficele funcțiilor f(x) = 4x + 5 și g(x) = 4x + 1 sunt drepte:

A) care se intersectează într-un punct **B)** concurente în origine
C) confundate **D)** paralele **E)** perpendiculare

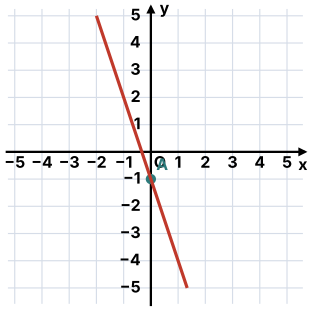
12. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = 2x + 3 este:

A) nu se poate stabili **B)** constantă **C)** crescătoare și descrescătoare
D) descrescătoare **E)** crescătoare

13. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = 4x + 2 este:

A) nu se poate stabili **B)** crescătoare și descrescătoare **C)** constantă
D) crescătoare **E)** descrescătoare

14. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) −4 **B)** 1 **C)** −3
D) −1 **E)** 0

15. Graficele funcțiilor f(x) = x + 4 și g(x) = x + 2 sunt drepte:

A) perpendiculare **B)** care se intersectează într-un punct
C) paralele **D)** concurente în origine **E)** confundate

16. Aparține punctul A(-4, 7) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −x + 3?

A) Numai dacă y = 8 **B)** Da **C)** Nu se poate stabili
D) Numai dacă x > 0 **E)** Nu

17. Aparține punctul A(0, 0) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −3x?

A) Numai dacă y = 1 **B)** Nu se poate stabili **C)** Da
D) Numai dacă x > 0 **E)** Nu

18. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = −5x + 6 este:

A) nu se poate stabili **B)** crescătoare **C)** crescătoare și descrescătoare
D) descrescătoare **E)** constantă

19. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −4x + 16 intersectează axa Ox?

A) (16, 0) **B)** (−4, 0) **C)** (4, 0)
D) (0, 16) **E)** (0, 4)

20. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = 2x + 4 este:

A) nu se poate stabili **B)** descrescătoare **C)** crescătoare și descrescătoare
D) crescătoare **E)** constantă

21. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 5x − 4 intersectează axa Oy?

A) (4/5, 0) **B)** (0, 4) **C)** (0, 5)
D) (−4, 0) **E)** (0, −4)

22. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = −3x este:

A) constantă **B)** nu se poate stabili **C)** crescătoare și descrescătoare
D) descrescătoare **E)** crescătoare

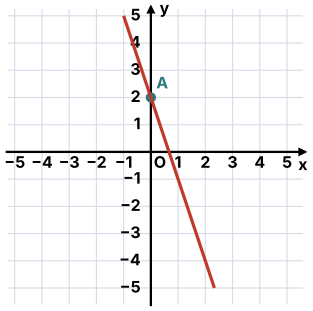
23. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 2x − 6 intersectează axa Oy?

A) (0, 2) **B)** (0, 6) **C)** (−6, 0)
D) (0, −6) **E)** (3, 0)

24. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 4x + 3 intersectează axa Oy?

A) (3, 0) **B)** (0, 3) **C)** (0, −3)
D) (0, 4) **E)** (−3/4, 0)

25. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) −1 **B)** −2 **C)** −3
D) 2 **E)** 0

26. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 2x + 4 intersectează axa Oy?

A) (−2, 0) **B)** (0, −4) **C)** (4, 0)
D) (0, 2) **E)** (0, 4)

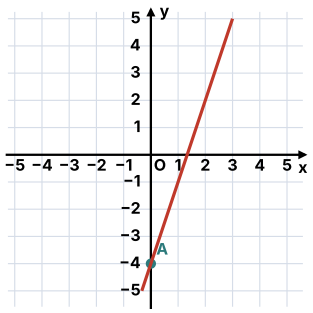
27. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 3x + 2 intersectează axa Oy?

A) (0, 3) **B)** (2, 0) **C)** (0, −2)
D) (0, 2) **E)** (−2/3, 0)

28. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = 5x + 6 este:

A) crescătoare **B)** constantă **C)** descrescătoare
D) nu se poate stabili **E)** crescătoare și descrescătoare

29. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) −1 **B)** 4 **C)** 3
D) −4 **E)** 0

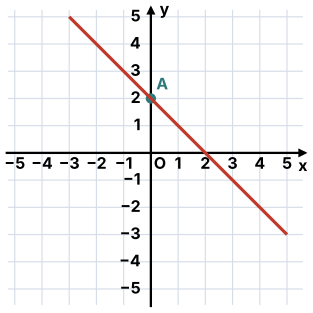
30. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = x + 3 este:

A) crescătoare și descrescătoare **B)** descrescătoare **C)** nu se poate stabili
D) constantă **E)** crescătoare

31. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = x + 3 intersectează axa Oy?

A) (3, 0) **B)** (−3, 0) **C)** (0, −3)
D) (0, 3) **E)** (0, 1)

32. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) 1 **B)** −2 **C)** −1
D) 2 **E)** 0

33. Aparține punctul A(-3, 5) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −2x + 2?

A) Nu **B)** Numai dacă x > 0 **C)** Nu se poate stabili
D) Da **E)** Numai dacă y = 9

34. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 3x + 9 intersectează axa Ox?

A) (3, 0) **B)** (−3, 0) **C)** (0, −3)
D) (0, 9) **E)** (9, 0)

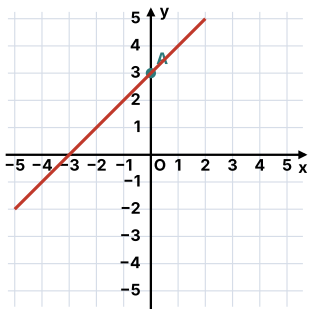
35. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −2x − 3 intersectează axa Oy?

A) (0, 3) **B)** (−3, 0) **C)** (0, −2)
D) (−3/2, 0) **E)** (0, −3)

36. Graficele funcțiilor f(x) = 4x + 6 și g(x) = 4x + 4 sunt drepte:

A) care se intersectează într-un punct **B)** perpendiculare
C) concurente în origine **D)** confundate **E)** paralele

37. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) 4 **B)** −3 **C)** 1
D) 3 **E)** 0

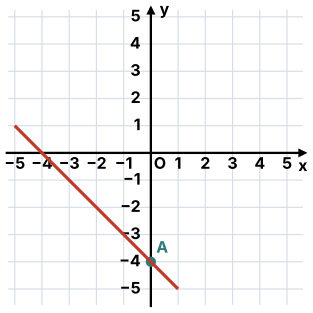
38. Aparține punctul A(-1, 2) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 3x + 5?

A) Nu **B)** Nu se poate stabili **C)** Da
D) Numai dacă y = 3 **E)** Numai dacă x > 0

39. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = 3x − 6 intersectează axa Ox?

A) (−2, 0) **B)** (−6, 0) **C)** (0, −6)
D) (0, 2) **E)** (2, 0)

40. Figura alăturată reprezintă graficul unei funcții f(x) = ax + b. Cât este b?



A) −5 **B)** 4 **C)** −1
D) −4 **E)** 0

41. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = 5x + 3 este:

A) constantă **B)** crescătoare și descrescătoare **C)** descrescătoare
D) nu se poate stabili **E)** crescătoare

42. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −5x − 3 intersectează axa Oy?

A) (0, −5) **B)** (−3/5, 0) **C)** (0, 3)
D) (−3, 0) **E)** (0, −3)

43. Aparține punctul A(0, −6) graficului funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −5x − 6?

A) Nu **B)** Da **C)** Numai dacă x > 0
D) Nu se poate stabili **E)** Numai dacă y = −5

44. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −5x + 1 intersectează axa Oy?

A) (0, −1) **B)** (1, 0) **C)** (0, 1)
D) (1/5, 0) **E)** (0, −5)

45. Care sunt coordonatele punctului în care graficul funcției f: ℝ → ℝ, f(x) = −3x + 12 intersectează axa Ox?

A) (4, 0) **B)** (0, 4) **C)** (0, 12)
D) (−4, 0) **E)** (12, 0)

46. Funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = x + 4 este:

A) descrescătoare **B)** constantă **C)** crescătoare și descrescătoare
D) crescătoare **E)** nu se poate stabili

47. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 4 și g(x) = 3x + 3 sunt drepte:

A) confundate **B)** paralele **C)** concurente în origine
D) perpendiculare **E)** care se intersectează într-un punct

48. Graficele funcțiilor f(x) = x + 4 și g(x) = x + 5 sunt drepte:

A) paralele **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) care se intersectează într-un punct **E)** concurente în origine

49. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 2 și g(x) = 3x + 5 sunt drepte:

A) confundate **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) concurente în origine **E)** care se intersectează într-un punct

50. Fie f: [2, 3] → ℝ, f(x) = 3x + 4. Care este f(2)?

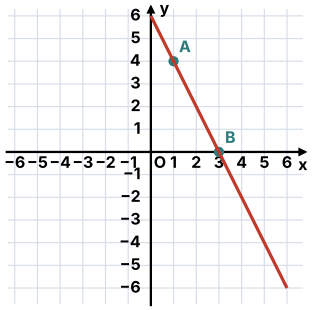
A) 10 **B)** 4 **C)** 2
D) 7 **E)** 13

Nivel mediu

51. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −3x − 1 și trece prin punctul A(0, 3).

A) g(x) = −3x − 1 **B)** g(x) = 3x − 3 **C)** g(x) = −3x + 3
D) g(x) = −2x + 3 **E)** g(x) = 3x + 3

52. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(1, 4) și B(3, 0).



A) f(x) = −x + 6 **B)** f(x) = −2x + 6 **C)** f(x) = −2x − 6
D) f(x) = 2x + 6 **E)** f(x) = 6x − 2

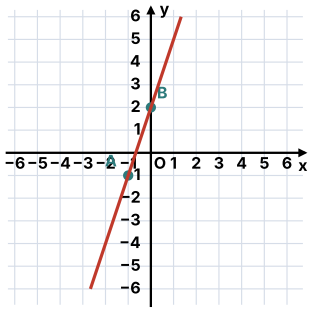
53. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(-3, 5) și B(-1, 11).

A) f(x) = 3x + 14 **B)** f(x) = 4x + 14 **C)** f(x) = 3x − 14
D) f(x) = 14x + 3 **E)** f(x) = −3x + 14

54. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −3x − 1 și trece prin punctul A(0, −2).

A) g(x) = 3x − 2 **B)** g(x) = −2x − 2 **C)** g(x) = −2x − 3
D) g(x) = −3x − 1 **E)** g(x) = −3x − 2

55. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(-1, −1) și B(0, 2).



A) f(x) = 3x + 2 **B)** f(x) = 2x + 3 **C)** f(x) = 3x − 2
D) f(x) = 4x + 2 **E)** f(x) = −3x + 2

56. Pentru ce valoare a lui m punctul P(-1, m) aparține graficului funcției f(x) = x − 3?

A) 2 **B)** −3 **C)** −2
D) −1 **E)** −4

57. Sunt coliniare punctele A(4, −9), B(6, −15) și C(9, −24)?

A) Nu se poate stabili **B)** Da
C) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **D)** Doar dacă a > 0
E) Nu

58. Sunt coliniare punctele A(0, 2), B(2, −2) și C(5, −5)?

A) Doar dacă a > 0 **B)** Nu **C)** Nu se poate stabili
D) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **E)** Da

59. Sunt coliniare punctele A(−2, 6), B(0, 2) și C(3, −4)?

A) Nu **B)** Doar dacă a > 0 **C)** Da
D) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **E)** Nu se poate stabili

60. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −3x + 2 și g(x) = 2x − 4.

A) (6/5, 8/5) **B)** (6/5, −8/5) **C)** (6/5, −3/5)
D) (−6/5, −8/5) **E)** (−8/5, 6/5)

61. Un abonament costă 4 lei pe lună plus 4 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 4x + 4 dă costul pentru x ore. Cât costă 4 ore?

A) 32 lei **B)** 20 lei **C)** 16 lei
D) 12 lei **E)** 24 lei

62. Un abonament costă 2 lei pe lună plus 3 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 3x + 2 dă costul pentru x ore. Cât costă 4 ore?

A) 12 lei **B)** 18 lei **C)** 17 lei
D) 9 lei **E)** 14 lei

63. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = 3x și g(x) = −x − 5.

A) (−5/4, −11/4) **B)** (−5/4, 15/4) **C)** (5/4, −15/4)
D) (−5/4, −15/4) **E)** (−15/4, −5/4)

64. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −x și g(x) = 2x + 1.

A) (1/3, −1/3) **B)** (−1/3, −1/3) **C)** (−1/3, 1/3)
D) (−1/3, 4/3) **E)** (1/3, 1/3)

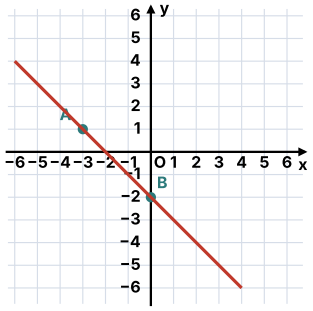
65. Un abonament costă 4 lei pe lună plus 4 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 4x + 4 dă costul pentru x ore. Cât costă 6 ore?

A) 40 lei **B)** 28 lei **C)** 14 lei
D) 32 lei **E)** 24 lei

66. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −3x + 1 și trece prin punctul A(0, 2).

A) g(x) = 3x + 2 **B)** g(x) = −2x + 2 **C)** g(x) = −3x + 1
D) g(x) = 2x − 3 **E)** g(x) = −3x + 2

67. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(-3, 1) și B(0, −2).



A) f(x) = x − 2 **B)** f(x) = −x − 2 **C)** f(x) = −2x − 1
D) f(x) = −x + 2 **E)** f(x) = −2

68. Fie f: [−3, 3] → ℝ, f(x) = −4x − 3. Care este mulțimea valorilor funcției?

A) [−3, 3] **B)** [−15, 9] **C)** [−9, 15]
D) (−15, 9) **E)** [9, −15]

69. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −x + 1 și g(x) = 3x + 4.

A) (−3/4, 7/4) **B)** (7/4, −3/4) **C)** (3/4, 7/4)
D) (−3/4, −7/4) **E)** (−3/4, 11/4)

70. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = 2x și g(x) = −4x − 1.

A) (−1/6, −1/3) **B)** (−1/6, 1/3) **C)** (1/6, −1/3)
D) (−1/6, 2/3) **E)** (−1/3, −1/6)

71. Sunt coliniare punctele A(5, −25), B(7, −33) și C(10, −43)?

A) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **B)** Doar dacă a > 0
C) Da **D)** Nu se poate stabili **E)** Nu

72. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −x − 3 și trece prin punctul A(0, 3).

A) g(x) = −x − 3 **B)** g(x) = −x + 3 **C)** g(x) = x + 3
D) g(x) = 3x − 1 **E)** g(x) = 3

73. Sunt coliniare punctele A(−3, 13), B(−1, 5) și C(2, −7)?

A) Da **B)** Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă
C) Doar dacă a > 0 **D)** Nu se poate stabili **E)** Nu

74. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −4x − 2 și trece prin punctul A(0, 3).

A) g(x) = −3x + 3 **B)** g(x) = −4x + 3 **C)** g(x) = 4x + 3
D) g(x) = 3x − 4 **E)** g(x) = −4x − 2

75. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = x − 5 și trece prin punctul A(0, −1).

A) g(x) = x − 5 **B)** g(x) = −x + 1 **C)** g(x) = −x − 1
D) g(x) = x − 1 **E)** g(x) = 2x − 1

76. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −4x − 2 și trece prin punctul A(0, 4).

A) g(x) = −4x − 2 **B)** g(x) = −3x + 4 **C)** g(x) = 4x + 4
D) g(x) = 4x − 4 **E)** g(x) = −4x + 4

77. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −4x + 4 și g(x) = 2x − 5.

A) (−2, 3/2) **B)** (3/2, 2) **C)** (3/2, −2)
D) (3/2, −1) **E)** (−3/2, −2)

78. Un abonament costă 1 lei pe lună plus 5 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 5x + 1 dă costul pentru x ore. Cât costă 4 ore?

A) 10 lei **B)** 21 lei **C)** 20 lei
D) 25 lei **E)** 26 lei

79. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = x + 2 și trece prin punctul A(0, 5).

A) g(x) = x + 5 **B)** g(x) = −x + 5 **C)** g(x) = x + 2
D) g(x) = 2x + 5 **E)** g(x) = 5x + 1

80. Un abonament costă 5 lei pe lună plus 5 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 5x + 5 dă costul pentru x ore. Cât costă 8 ore?

A) 40 lei **B)** 65 lei **C)** 50 lei
D) 45 lei **E)** 18 lei

81. Fie f: [−1, 3] → ℝ, f(x) = x + 2. Care este mulțimea valorilor funcției?

A) [−5, −1] **B)** (1, 5) **C)** [−1, 3]
D) [1, 5] **E)** [5, 1]

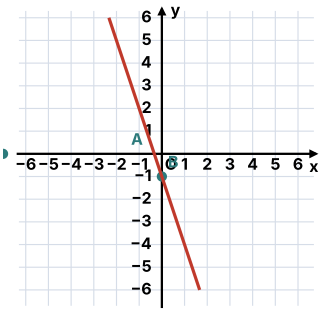
82. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −x − 5 și trece prin punctul A(0, 2).

A) g(x) = 2x − 1 **B)** g(x) = −x − 5 **C)** g(x) = x + 2
D) g(x) = 2 **E)** g(x) = −x + 2

83. Sunt coliniare punctele A(−2, 3), B(0, −1) și C(3, −4)?

A) Nu se poate stabili **B)** Nu **C)** Da
D) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **E)** Doar dacă a > 0

84. Care este aria triunghiului format de graficul funcției f(x) = −3x − 1 cu axele de coordonate?



A) 1/3 **B)** 7/6 **C)** 3/2
D) 1/6 **E)** 5/6

85. Fie f: [0, 4] → ℝ, f(x) = 3x + 2. Care este mulțimea valorilor funcției?

A) [−14, −2] **B)** (2, 14) **C)** [14, 2]
D) [2, 14] **E)** [0, 4]

86. Un abonament costă 4 lei pe lună plus 5 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 5x + 4 dă costul pentru x ore. Cât costă 7 ore?

A) 55 lei **B)** 35 lei **C)** 16 lei
D) 39 lei **E)** 44 lei

87. Pentru ce valoare a lui m punctul P(-3, m) aparține graficului funcției f(x) = −4x − 2?

A) 11 **B)** −3 **C)** −6
D) 10 **E)** 14

88. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = x − 2 și trece prin punctul A(0, −5).

A) g(x) = x − 2 **B)** g(x) = −5x + 1 **C)** g(x) = 2x − 5
D) g(x) = x − 5 **E)** g(x) = −x − 5

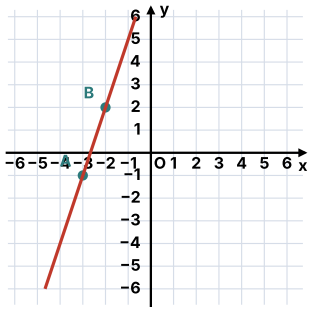
89. Un abonament costă 4 lei pe lună plus 2 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 2x + 4 dă costul pentru x ore. Cât costă 5 ore?

A) 16 lei **B)** 10 lei **C)** 14 lei
D) 11 lei **E)** 18 lei

90. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −x − 5 și g(x) = x − 4.

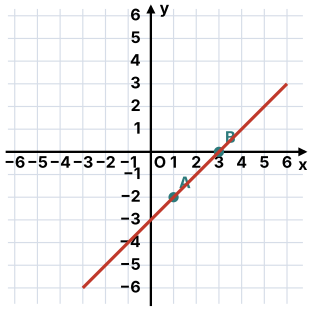
A) (−1/2, 9/2) **B)** (1/2, −9/2) **C)** (−1/2, −7/2)
D) (−1/2, −9/2) **E)** (−9/2, −1/2)

91. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(-3, −1) și B(-2, 2).



A) f(x) = −3x + 8 **B)** f(x) = 4x + 8 **C)** f(x) = 3x + 8
D) f(x) = 3x − 8 **E)** f(x) = 8x + 3

92. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(1, −2) și B(3, 0).



A) f(x) = x + 3 **B)** f(x) = x − 3 **C)** f(x) = −3x + 1
D) f(x) = 2x − 3 **E)** f(x) = −x − 3

93. Determină funcția g(x) = ax + n al cărei grafic este paralel cu graficul lui f(x) = −2x + 1 și trece prin punctul A(0, −4).

A) g(x) = −x − 4 **B)** g(x) = −2x + 1 **C)** g(x) = 2x − 4
D) g(x) = −2x − 4 **E)** g(x) = −4x − 2

94. Pentru ce valoare a lui m punctul P(-2, m) aparține graficului funcției f(x) = 3x + 5?

A) −2 **B)** 8 **C)** 0
D) −1 **E)** −11

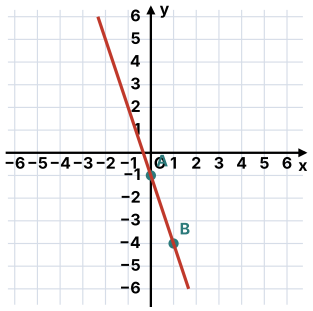
95. Sunt coliniare punctele A(3, 15), B(5, 23) și C(8, 35)?

A) Doar A și B sunt pe aceeași dreaptă **B)** Da
C) Nu **D)** Nu se poate stabili **E)** Doar dacă a > 0

96. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = 4x + 1 și g(x) = x − 2.

A) (1, −3) **B)** (−1, −3) **C)** (−1, −2)
D) (−1, 3) **E)** (−3, −1)

97. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(0, −1) și B(1, −4).



A) f(x) = −2x − 1 **B)** f(x) = −x − 3 **C)** f(x) = −3x + 1
D) f(x) = 3x − 1 **E)** f(x) = −3x − 1

98. Un abonament costă 9 lei pe lună plus 5 lei pentru fiecare oră de utilizare. Funcția C(x) = 5x + 9 dă costul pentru x ore. Cât costă 8 ore?

A) 85 lei **B)** 22 lei **C)** 40 lei
D) 54 lei **E)** 49 lei

99. Determină coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor f(x) = −4x − 1 și g(x) = −x − 5.

A) (−19/3, 4/3) **B)** (4/3, −16/3) **C)** (4/3, −19/3)
D) (4/3, 19/3) **E)** (−4/3, −19/3)

100. Determină funcția f: ℝ → ℝ, f(x) = ax + b, al cărei grafic trece prin punctele A(0, −5) și B(3, −8).

A) f(x) = x − 5 **B)** f(x) = −x − 5 **C)** f(x) = −5
D) f(x) = −x + 5 **E)** f(x) = −5x − 1

Nivel dificil

101. Fie f(x) = −2x − 5. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) −5 **B)** 25/2 **C)** 5/2
D) −15/2 **E)** −5/2

102. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −4 este paralel cu graficul lui f(x) = 2x − 5?

A) 3 **B)** 2 **C)** −2
D) 1 **E)** 0

103. Graficele funcțiilor f(x) = −4x și g(x) = −3x − 1 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) −2 **B)** −3 **C)** 3
D) −4 **E)** 5

104. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + 4 este paralel cu graficul lui f(x) = −x + 3?

A) 0 **B)** 1 **C)** −2
D) −1 **E)** −3

105. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = −3x − 2 trece prin punctul A(m, −8)?

A) −8 **B)** −3 **C)** 2
D) 0 **E)** −2

106. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + 2 este paralel cu graficul lui f(x) = −2x + 1?

A) −1 **B)** 2 **C)** −2
D) −4 **E)** −3

107. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = −4x + 2 trece prin punctul A(m, −6)?

A) −2 **B)** 0 **C)** −4
D) 2 **E)** −6

108. Punctele A(0, −5), B(1, −8) și C(2, n) sunt coliniare. Cât este n?

A) −13 **B)** −11 **C)** −14
D) −6 **E)** −7

109. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −4 este paralel cu graficul lui f(x) = 3x − 5?

A) 2 **B)** −3 **C)** 1
D) 3 **E)** 4

110. Punctele A(0, −5), B(1, −2) și C(2, n) sunt coliniare. Cât este n?

A) 1 **B)** 4 **C)** −1
D) 6 **E)** −7

111. Graficele funcțiilor f(x) = −4x + 1 și g(x) = −3x − 4 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 24 **B)** 14 **C)** −14
D) −13 **E)** −95

112. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −3 este paralel cu graficul lui f(x) = 4x − 4?

A) 5 **B)** 2 **C)** 3
D) −4 **E)** 4

113. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + 1 este paralel cu graficul lui f(x) = 2x?

A) −2 **B)** 3 **C)** 0
D) 1 **E)** 2

114. Graficele funcțiilor f(x) = 3x − 5 și g(x) = 4x + 3 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 232 **B)** −37 **C)** −36
D) 21 **E)** 37

115. Fie f(x) = 3x − 1. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) −2/3 **B)** 4/3 **C)** −4/3
D) −1 **E)** −1/3

116. Firma A cere 1 lei taxă fixă și 5 lei pe oră, firma B cere 8 lei taxă fixă și 3 lei pe oră. După câte ore costă la fel?

A) −7/2 **B)** 2 **C)** 9/2
D) 5 **E)** 7/2

117. Fie f(x) = −3x − 4. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) −8/3 **B)** −4 **C)** −16/3
D) 8/3 **E)** 16/3

118. Graficele funcțiilor f(x) = 4x + 2 și g(x) = x − 1 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 2 **B)** −3 **C)** 3
D) −2 **E)** 1

119. Graficele funcțiilor f(x) = −4x − 5 și g(x) = 3x + 4 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 8/7 **B)** −9/49 **C)** −8/7
D) −10/7 **E)** −1/7

120. Fie f(x) = 3x + 3. Pentru ce valori ale lui x graficul funcției se află deasupra axei Ox, adică f(x) > 0?

A) x > 1 **B)** x > 3 **C)** x > −1
D) x ≥ −1 **E)** x < −1

121. Punctele A(0, −5), B(1, −1) și C(2, n) sunt coliniare. Cât este n?

A) 0 **B)** −6 **C)** 7
D) 8 **E)** 3

122. Graficele funcțiilor f(x) = −4x − 5 și g(x) = −3x + 1 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 14 **B)** 13 **C)** −25
D) −114 **E)** −13

123. Punctele A(0, 3), B(1, −1) și C(2, n) sunt coliniare. Cât este n?

A) −5 **B)** −8 **C)** 2
D) −9 **E)** 0

124. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 5 și g(x) = 2x − 2 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 9 **B)** 23 **C)** 112
D) −22 **E)** −23

125. Fie f(x) = 2x + 4. Pentru ce valori ale lui x graficul funcției se află deasupra axei Ox, adică f(x) > 0?

A) x ≥ −2 **B)** x > 2 **C)** x > −2
D) x > 4 **E)** x < −2

126. Graficele funcțiilor f(x) = −4x − 2 și g(x) = 3x + 2 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 5/7 **B)** 2/7 **C)** −2/7
D) −8/49 **E)** −6/7

127. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −2 este paralel cu graficul lui f(x) = −x − 3?

A) −2 **B)** 1 **C)** 0
D) −3 **E)** −1

128. Fie f(x) = −3x − 3. Pentru ce valori ale lui x graficul funcției se află deasupra axei Ox, adică f(x) > 0?

A) x < 1 **B)** x > −1 **C)** x ≤ −1
D) x < −1 **E)** x < −3

129. Punctele A(0, 5), B(1, 9) și C(2, n) sunt coliniare. Cât este n?

A) 14 **B)** 17 **C)** 13
D) 8 **E)** 10

130. Graficele funcțiilor f(x) = 3x + 2 și g(x) = −4x − 5 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) −2 **B)** 0 **C)** 1
D) −1 **E)** 2

131. Firma A cere 5 lei taxă fixă și 3 lei pe oră, firma B cere 8 lei taxă fixă și 1 lei pe oră. După câte ore costă la fel?

A) 5/2 **B)** 3/2 **C)** 5
D) 2 **E)** −3/2

132. Fie f(x) = 3x + 3. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) 2 **B)** 4 **C)** 3
D) −3 **E)** −4

133. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −4 este paralel cu graficul lui f(x) = −2x − 5?

A) −1 **B)** 2 **C)** −3
D) −4 **E)** −2

134. Graficele funcțiilor f(x) = −3x + 1 și g(x) = −2x − 5 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 23 **B)** 11 **C)** −102
D) −10 **E)** −11

135. Fie f(x) = 3x + 2. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) −8/3 **B)** 4/3 **C)** −4/3
D) 8/3 **E)** 2

136. Fie f(x) = 2x + 2. Calculează suma abscisei punctului de intersecție cu Ox și a ordonatei punctului de intersecție cu Oy.

A) 1 **B)** −2 **C)** 2
D) −3 **E)** 3

137. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = 3x − 5 trece prin punctul A(m, 1)?

A) 3 **B)** 0 **C)** 2
D) −2 **E)** 1

138. Graficele funcțiilor f(x) = 2x + 5 și g(x) = −2x − 4 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 7/4 **B)** −3/4 **C)** −7/4
D) −9/8 **E)** −11/4

139. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = 4x − 5 trece prin punctul A(m, 3)?

A) 0 **B)** −2 **C)** 2
D) 3 **E)** 4

140. Firma A cere 2 lei taxă fixă și 5 lei pe oră, firma B cere 5 lei taxă fixă și 4 lei pe oră. După câte ore costă la fel?

A) 2 **B)** 5 **C)** −3
D) 3 **E)** 4

141. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −3 este paralel cu graficul lui f(x) = −4x − 4?

A) −4 **B)** −6 **C)** −5
D) −3 **E)** 4

142. Graficele funcțiilor f(x) = −3x + 5 și g(x) = −2x − 2 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 9 **B)** −8 **C)** 23
D) −9 **E)** −112

143. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + 4 este paralel cu graficul lui f(x) = −4x + 3?

A) −6 **B)** 4 **C)** −5
D) −3 **E)** −4

144. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + 4 este paralel cu graficul lui f(x) = 3x + 3?

A) 4 **B)** −3 **C)** 3
D) 1 **E)** 2

145. Graficele funcțiilor f(x) = −2x − 3 și g(x) = x se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 1 **B)** −1 **C)** 2
D) 0 **E)** −2

146. Graficele funcțiilor f(x) = 4x − 4 și g(x) = −4x + 1 se intersectează în punctul P. Calculează x + y pentru P(x, y).

A) 1/8 **B)** 7/8 **C)** 17/8
D) −15/16 **E)** −7/8

147. Fie f(x) = 4x + 5. Pentru ce valori ale lui x graficul funcției se află deasupra axei Ox, adică f(x) > 0?

A) x ≥ −5/4 **B)** x > 5/4 **C)** x < −5/4
D) x > −5/4 **E)** x > 5

148. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = −3x − 6 trece prin punctul A(m, −12)?

A) −2 **B)** 2 **C)** −3
D) 0 **E)** −12

149. Pentru ce valoare a lui m graficul funcției f(x) = −4x − 3 trece prin punctul A(m, −11)?

A) 2 **B)** −11 **C)** −4
D) 0 **E)** −2

150. Pentru ce valoare a lui k graficul funcției g(x) = (k + 1)x + −4 este paralel cu graficul lui f(x) = 4x − 5?

A) 3 **B)** 4 **C)** 2
D) −4 **E)** 5

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — Pe axa Ox ordonata este 0: $-2x + 4 = 0 \Rightarrow x = 2$. Punctul este (2, 0).

2. D — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 1) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

3. D — Pe axa Ox ordonata este 0: $3x - 12 = 0 \Rightarrow x = 4$. Punctul este (4, 0).

4. B — f(-4) = −8. Ordonata punctului este −5, deci punctul nu aparține graficului.

5. B — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 4) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

6. B — Coeficientul lui x este −1, negativ, deci funcția este descrescătoare.

7. E — Pe axa Ox ordonata este 0: $4x + 12 = 0 \Rightarrow x = -3$. Punctul este (−3, 0).

8. C — f(4) = −22. Ordonata punctului este −22, deci punctul aparține graficului.

9. C — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 3) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

10. B — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 3) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

11. D — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 4) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

12. E — Coeficientul lui x este 2, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

13. D — Coeficientul lui x este 4, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

14. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, −1), deci b = −1.

15. C — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 1) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

16. B — f(-4) = 7. Ordonata punctului este 7, deci punctul aparține graficului.

17. C — f(0) = 0. Ordonata punctului este 0, deci punctul aparține graficului.

18. D — Coeficientul lui x este −5, negativ, deci funcția este descrescătoare.

19. C — Pe axa Ox ordonata este 0: $-4x + 16 = 0 \Rightarrow x = 4$. Punctul este (4, 0).

20. D — Coeficientul lui x este 2, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

21. E — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = −4. Punctul este (0, −4).

22. D — Coeficientul lui x este −3, negativ, deci funcția este descrescătoare.

23. D — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = −6. Punctul este (0, −6).

24. B — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = 3. Punctul este (0, 3).

25. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, 2), deci b = 2.

26. E — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = 4. Punctul este (0, 4).

27. D — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = 2. Punctul este (0, 2).

28. A — Coeficientul lui x este 5, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

29. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, −4), deci b = −4.

30. E — Coeficientul lui x este 1, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

31. D — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = 3. Punctul este (0, 3).

32. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, 2), deci b = 2.

33. A — f(-3) = 8. Ordonata punctului este 5, deci punctul nu aparține graficului.

34. B — Pe axa Ox ordonata este 0: $3x + 9 = 0 \Rightarrow x = -3$. Punctul este (−3, 0).

35. E — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = −3. Punctul este (0, −3).

36. E — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 4) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

37. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, 3), deci b = 3.

38. C — f(-1) = 2. Ordonata punctului este 2, deci punctul aparține graficului.

39. E — Pe axa Ox ordonata este 0: $3x - 6 = 0 \Rightarrow x = 2$. Punctul este (2, 0).

40. D — Dreapta intersectează axa Oy în punctul A(0, −4), deci b = −4.

41. E — Coeficientul lui x este 5, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

42. E — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = −3. Punctul este (0, −3).

43. B — f(0) = −6. Ordonata punctului este −6, deci punctul aparține graficului.

44. C — Pe axa Oy abscisa este 0: f(0) = 1. Punctul este (0, 1).

45. A — Pe axa Ox ordonata este 0: −3x + 12 = 0 ⇒ x = 4. Punctul este (4, 0).

46. D — Coeficientul lui x este 1, pozitiv, deci funcția este crescătoare.

47. B — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 3) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

48. A — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 1) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

49. C — Două drepte cu același coeficient al lui x (aici 3) și termeni liberi diferiți sunt paralele.

50. A — f(2) = 3·2 + 4 = 10.

Nivel mediu

51. C — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −3. Trecerea prin (0, 3) dă n = 3.

52. B — Panta: $a = (y_2 - y_1)/(x_2 - x_1) = (0 - 4)/(3 - 1) = -2$. Din f(1) = 4: −2·1 + b = 4 ⇒ b = 6.

53. A — Panta: $a = (y_2 - y_1)/(x_2 - x_1) = (11 - 5)/(-1 - (-3)) = 3$. Din f(-3) = 5: 3·(−3) + b = 5 ⇒ b = 14.

54. E — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −3. Trecerea prin (0, −2) dă n = −2.

55. A — Panta: $a = (y_2 - y_1)/(x_2 - x_1) = (2 - (-1))/(0 - (-1)) = 3$. Din f(-1) = −1: 3·(−1) + b = −1 ⇒ b = 2.

56. E — Punctul aparține graficului dacă m = f(-1) = 1·(−1) + (−3) = −4.

57. B — Panta AB = (−6)/2 = −3. Panta AC = (−15)/5 = −3. Pantele sunt egale, deci punctele sunt coliniare.

58. B — Panta AB = (−4)/2 = −2. Panta AC = (−7)/5 = −7/5. Pantele diferă, deci punctele nu sunt coliniare.

59. C — Panta AB = (−4)/2 = −2. Panta AC = (−10)/5 = −2. Pantele sunt egale, deci punctele sunt coliniare.

60. B — Rezolvăm f(x) = g(x): −3x + 2 = 2x − 4 ⇒ −5x = −6 ⇒ x = 6/5. Apoi y = f(6/5) = −8/5.

61. B — C(4) = 4·4 + 4 = 20 lei.

62. E — C(4) = 3·4 + 2 = 14 lei.

63. D — Rezolvăm f(x) = g(x): 3x = −x − 5 ⇒ 4x = −5 ⇒ x = −5/4. Apoi y = f(−5/4) = −15/4.

64. C — Rezolvăm f(x) = g(x): −x = 2x + 1 ⇒ −3x = 1 ⇒ x = −1/3. Apoi y = f(−1/3) = 1/3.

65. B — C(6) = 4·6 + 4 = 28 lei.

66. E — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −3. Trecerea prin (0, 2) dă n = 2.

67. B — Panta: $a = (y_2 - y_1)/(x_2 - x_1) = (-2 - 1)/(0 - (-3)) = -1$. Din f(-3) = 1: −1·(−3) + b = 1 ⇒ b = −2.

68. B — Funcția este descrescătoare: f(−3) = 9, f(3) = −15. Mulțimea valorilor este intervalul [−15, 9].

69. A — Rezolvăm f(x) = g(x): −x + 1 = 3x + 4 ⇒ −4x = 3 ⇒ x = −3/4. Apoi y = f(−3/4) = 7/4.

70. A — Rezolvăm f(x) = g(x): 2x = −4x − 1 ⇒ 6x = −1 ⇒ x = −1/6. Apoi y = f(−1/6) = −1/3.

71. E — Panta AB = (−8)/2 = −4. Panta AC = (−18)/5 = −18/5. Pantele diferă, deci punctele nu sunt coliniare.

72. B — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −1. Trecerea prin (0, 3) dă n = 3.

73. A — Panta AB = (−8)/2 = −4. Panta AC = (−20)/5 = −4. Pantele sunt egale, deci punctele sunt coliniare.

74. B — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −4. Trecerea prin (0, 3) dă n = 3.

75. D — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = 1. Trecerea prin (0, −1) dă n = −1.

76. E — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −4. Trecerea prin (0, 4) dă n = 4.

77. C — Rezolvăm f(x) = g(x): −4x + 4 = 2x − 5 ⇒ −6x = −9 ⇒ x = 3/2. Apoi y = f(3/2) = −2.

78. B — C(4) = 5·4 + 1 = 21 lei.

79. A — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = 1. Trecerea prin (0, 5) dă n = 5.

80. D — C(8) = 5·8 + 5 = 45 lei.

81. D — Funcția este crescătoare: f(−1) = 1, f(3) = 5. Mulțimea valorilor este intervalul [1, 5].

82. E — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −1. Trecerea prin (0, 2) dă n = 2.

83. B — Panta AB = (−4)/2 = −2. Panta AC = (−7)/5 = −7/5. Pantele diferă, deci punctele nu sunt coliniare.

84. D — Dreapta taie axele în A(−1/3, 0) și B(0, −1). Triunghiul OAB este dreptunghic în O: aria = (|−1/3|·|−1|)/2 = 1/6.

85. D — Funcția este crescătoare: f(0) = 2, f(4) = 14. Mulțimea valorilor este intervalul [2, 14].

86. D — C(7) = 5·7 + 4 = 39 lei.

87. D — Punctul aparține graficului dacă m = f(-3) = -4·(−3) + (−2) = 10.

88. D — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = 1. Trecerea prin (0, −5) dă n = −5.

89. C — C(5) = 2·5 + 4 = 14 lei.

90. D — Rezolvăm f(x) = g(x): −x − 5 = x − 4 ⇒ −2x = 1 ⇒ x = −1/2. Apoi y = f(−1/2) = −9/2.

91. C — Panta: a = $(y_2 - y_1)/(x_2 - x_1)$ = (2 − (−1))/(-2 − (−3)) = 3. Din f(-3) = −1: 3·(−3) + b = −1 ⇒ b = 8.

92. B — Panta: a = $(y_2 - y_1)/(x_2 - x_1)$ = (0 − (−2))/(3 − 1) = 1. Din f(1) = −2: 1·1 + b = −2 ⇒ b = −3.

93. D — Dreptele paralele au aceeași pantă: a = −2. Trecerea prin (0, −4) dă n = −4.

94. D — Punctul aparține graficului dacă m = f(-2) = 3·(−2) + 5 = −1.

95. B — Panta AB = (8)/2 = 4. Panta AC = (20)/5 = 4. Pantele sunt egale, deci punctele sunt coliniare.

96. B — Rezolvăm f(x) = g(x): 4x + 1 = x − 2 ⇒ 3x = −3 ⇒ x = −1. Apoi y = f(−1) = −3.

97. E — Panta: a = $(y_2 - y_1)/(x_2 - x_1)$ = (−4 − (−1))/(1 − 0) = −3. Din f(0) = −1: −3·0 + b = −1 ⇒ b = −1.

98. E — C(8) = 5·8 + 9 = 49 lei.

99. C — Rezolvăm f(x) = g(x): −4x − 1 = −x − 5 ⇒ −3x = −4 ⇒ x = 4/3. Apoi y = f(4/3) = −19/3.

100. B — Panta: a = $(y_2 - y_1)/(x_2 - x_1)$ = (−8 − (−5))/(3 − 0) = −1. Din f(0) = −5: −1·0 + b = −5 ⇒ b = −5.

Nivel dificil

101. D — Cu Ox: x = −5/2. Cu Oy: y = f(0) = −5. Suma: −5/2 + (−5) = −15/2.

102. D — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 2 ⇒ k = 1.

103. B — f(x) = g(x) ⇒ −x = −1 ⇒ x = 1; y = −4. Suma: −3.

104. C — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −1 ⇒ k = −2.

105. C — f(m) = −8 ⇒ −3m − 2 = −8 ⇒ m = 2.

106. E — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −2 ⇒ k = −3.

107. D — f(m) = −6 ⇒ −4m + 2 = −6 ⇒ m = 2.

108. B — Dreapta AB are panta −3 și termenul liber −5: y = −3x − 5. Pentru x = 2: n = −11.

109. A — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 3 ⇒ k = 2.

110. A — Dreapta AB are panta 3 și termenul liber −5: y = 3x − 5. Pentru x = 2: n = 1.

111. C — f(x) = g(x) ⇒ −x = −5 ⇒ x = 5; y = −19. Suma: −14.

112. C — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 4 ⇒ k = 3.

113. D — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 2 ⇒ k = 1.

114. B — f(x) = g(x) ⇒ −x = 8 ⇒ x = −8; y = −29. Suma: −37.

115. A — Cu Ox: x = 1/3. Cu Oy: y = f(0) = −1. Suma: 1/3 + (−1) = −2/3.

116. E — Costurile sunt egale când 1 + 5x = 8 + 3x ⇒ 2x = 7 ⇒ x = 7/2.

117. C — Cu Ox: x = −4/3. Cu Oy: y = f(0) = −4. Suma: −4/3 + (−4) = −16/3.

118. B — f(x) = g(x) ⇒ 3x = −3 ⇒ x = −1; y = −2. Suma: −3.

119. C — f(x) = g(x) ⇒ −7x = 9 ⇒ x = −9/7; y = 1/7. Suma: −8/7.

120. C — 3x + 3 > 0 ⇒ 3x > −3 ⇒ x > −1.

121. E — Dreapta AB are panta 4 și termenul liber −5: y = 4x − 5. Pentru x = 2: n = 3.

122. B — f(x) = g(x) ⇒ −x = 6 ⇒ x = −6; y = 19. Suma: 13.

123. A — Dreapta AB are panta −4 și termenul liber 3: y = −4x + 3. Pentru x = 2: n = −5.

124. E — f(x) = g(x) ⇒ x = −7 ⇒ x = −7; y = −16. Suma: −23.

125. C — 2x + 4 > 0 ⇒ 2x > −4 ⇒ x > −2.

126. C — f(x) = g(x) ⇒ −7x = 4 ⇒ x = −4/7; y = 2/7. Suma: −2/7.

127. A — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −1 ⇒ k = −2.

128. D — −3x − 3 > 0 ⇒ −3x > 3 ⇒ x < −1 (sensul se schimbă la împărțirea cu un număr negativ).

129. C — Dreapta AB are panta 4 și termenul liber 5: y = 4x + 5. Pentru x = 2: n = 13.

130. A — f(x) = g(x) ⇒ 7x = −7 ⇒ x = −1; y = −1. Suma: −2.

131. B — Costurile sunt egale când 5 + 3x = 8 + 1x ⇒ 2x = 3 ⇒ x = 3/2.

132. A — Cu Ox: x = −1. Cu Oy: y = f(0) = 3. Suma: −1 + (3) = 2.

133. C — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −2 ⇒ k = −3.

134. E — f(x) = g(x) ⇒ −x = −6 ⇒ x = 6; y = −17. Suma: −11.

135. B — Cu Ox: x = −2/3. Cu Oy: y = f(0) = 2. Suma: −2/3 + (2) = 4/3.

136. A — Cu Ox: x = −1. Cu Oy: y = f(0) = 2. Suma: −1 + (2) = 1.

137. C — f(m) = 1 ⇒ 3m − 5 = 1 ⇒ m = 2.

138. C — f(x) = g(x) ⇒ 4x = −9 ⇒ x = −9/4; y = 1/2. Suma: −7/4.

139. C — f(m) = 3 ⇒ 4m − 5 = 3 ⇒ m = 2.

140. D — Costurile sunt egale când 2 + 5x = 5 + 4x ⇒ x = 3 ⇒ x = 3.

141. C — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −4 ⇒ k = −5.

142. D — f(x) = g(x) ⇒ −x = −7 ⇒ x = 7; y = −16. Suma: −9.

143. C — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = −4 ⇒ k = −5.

144. E — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 3 ⇒ k = 2.

145. E — f(x) = g(x) ⇒ −3x = 3 ⇒ x = −1; y = −1. Suma: −2.

146. E — f(x) = g(x) ⇒ 8x = 5 ⇒ x = 5/8; y = −3/2. Suma: −7/8.

147. D — 4x + 5 > 0 ⇒ 4x > −5 ⇒ x > −5/4.

148. B — f(m) = −12 ⇒ −3m − 6 = −12 ⇒ m = 2.

149. A — f(m) = −11 ⇒ −4m − 3 = −11 ⇒ m = 2.

150. A — Dreptele sunt paralele când au aceeași pantă: k + 1 = 4 ⇒ k = 3.