Test: Sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute

Clasa a 7-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

Nivel ușor

1. Perechea (2, −3) este soluție a sistemului 5x + 3y = −9, 3x − 3y = −15?

A) Nu **B)** Da **C)** Nu se poate stabili
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Doar a doua ecuație o verifică

2. Perechea (−5, 8) este soluție a sistemului 2x + 2y = 6, 3x − 4y = 44?

A) Doar a doua ecuație o verifică **B)** Nu **C)** Doar prima ecuație o verifică
D) Da **E)** Nu se poate stabili

3. Rezolvă sistemul: x + y = 3, x − y = 3.

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

4. Rezolvă sistemul: x + y = 4, x − y = −10.

A) (3, 7) **B)** (−2, 7) **C)** (−3, 8)
D) (7, −3) **E)** (−3, 7)

5. Perechea (−6, −2) este soluție a sistemului 4x + 2y = −28, x − 4y = 2?

A) Nu se poate stabili **B)** Da **C)** Doar a doua ecuație o verifică
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Nu

6. Rezolvă sistemul: x + y = 8, x − y = −10.

A) (−1, 10) **B)** (−1, 9) **C)** (1, 9)
D) (9, −1) **E)** (0, 9)

7. Rezolvă sistemul: x + y = −1, x − y = 3.

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

8. Dacă x = 9 și x + y = 16, cât este y?

A) 7 **B)** 9 **C)** 63
D) 16 **E)** 8

9. Dacă x = 9 și x + y = 13, cât este y?

A) 5 **B)** 9 **C)** 36
D) 4 **E)** 13

10. Perechea (−3, 0) este soluție a sistemului x + 5y = −15, 3x − y = 3?

A) Nu **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Nu se poate stabili
D) Da **E)** Doar a doua ecuație o verifică

11. Dacă x = 9 și x + y = 12, cât este y?

A) 3 **B)** 12 **C)** 4
D) 27 **E)** 9

12. Rezolvă sistemul: $x + y = 7$, $x - y = 7$.

A) (7, 0) **B)** (8, 0) **C)** (−7, 0)
D) (0, 7) **E)** (7, 1)

13. Dacă $x = 2$ și $x + y = 7$, cât este y?

A) 7 **B)** 10 **C)** 5
D) 6 **E)** 2

14. Perechea (−3, 6) este soluție a sistemului $2x + 2y = 4$, $5x - 3y = -38$?

A) Doar prima ecuație o verifică **B)** Nu se poate stabili **C)** Da
D) Doar a doua ecuație o verifică **E)** Nu

15. Perechea (6, 3) este soluție a sistemului $3x + 3y = 24$, $2x - 5y = 2$?

A) Nu se poate stabili **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Nu
D) Da **E)** Doar a doua ecuație o verifică

16. Perechea (1, 6) este soluție a sistemului $x + 4y = 24$, $x - 4y = -24$?

A) Doar a doua ecuație o verifică **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Da
D) Nu se poate stabili **E)** Nu

17. Perechea (7, 1) este soluție a sistemului $3x + 4y = 22$, $5x - 2y = 28$?

A) Doar a doua ecuație o verifică **B)** Nu se poate stabili **C)** Da
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Nu

18. Rezolvă sistemul: $x + y = -3$, $x - y = -5$.

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

19. Dacă $x = 8$ și $x + y = 10$, cât este y?

A) 16 **B)** 8 **C)** 2
D) 10 **E)** 3

20. Dacă $x = 6$ și $x + y = 9$, cât este y?

A) 9 **B)** 3 **C)** 18
D) 4 **E)** 6

21. Perechea (3, 4) este soluție a sistemului $4x + 2y = 22$, $4x - y = 13$?

A) Nu **B)** Doar a doua ecuație o verifică **C)** Nu se poate stabili
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Da

22. Perechea (−3, −5) este soluție a sistemului $2x + 2y = -18$, $2x - 4y = 18$?

A) Da **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Nu
D) Nu se poate stabili **E)** Doar a doua ecuație o verifică

23. Perechea (3, 8) este soluție a sistemului $2x + y = 12$, $5x - y = 2$?

A) Nu **B)** Nu se poate stabili **C)** Doar prima ecuație o verifică
D) Doar a doua ecuație o verifică **E)** Da

24. Perechea (−4, 0) este soluție a sistemului $2x + 3y = -8$, $2x - 5y = -8$?

A) Doar prima ecuație o verifică **B)** Nu **C)** Da
D) Nu se poate stabili **E)** Doar a doua ecuație o verifică

25. Perechea (−1, 1) este soluție a sistemului 2x + 5y = 1, 3x − 3y = −9?

A) Nu se poate stabili **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Da
D) Nu **E)** Doar a doua ecuație o verifică

26. Rezolvă sistemul: x + y = 4, x − y = 10.

A) (8, −3) **B)** (−3, 7) **C)** (−7, −3)
D) (7, −3) **E)** (7, −2)

27. Dacă x = 8 și x + y = 12, cât este y?

A) 4 **B)** 32 **C)** 12
D) 8 **E)** 5

28. Perechea (1, 1) este soluție a sistemului 4x + 4y = 8, 2x − 3y = −1?

A) Doar a doua ecuație o verifică **B)** Nu **C)** Doar prima ecuație o verifică
D) Nu se poate stabili **E)** Da

29. Dacă x = 4 și x + y = 13, cât este y?

A) 36 **B)** 9 **C)** 10
D) 13 **E)** 4

30. Dacă x = 9 și x + y = 14, cât este y?

A) 45 **B)** 14 **C)** 6
D) 5 **E)** 9

31. Dacă x = 8 și x + y = 17, cât este y?

A) 72 **B)** 10 **C)** 17
D) 8 **E)** 9

32. Perechea (−5, −1) este soluție a sistemului 3x + 3y = −21, 4x − 3y = −14?

A) Doar prima ecuație o verifică **B)** Nu **C)** Doar a doua ecuație o verifică
D) Nu se poate stabili **E)** Da

33. Perechea (−3, 7) este soluție a sistemului 5x + 3y = 1, x − 3y = −25?

A) Nu **B)** Doar a doua ecuație o verifică **C)** Nu se poate stabili
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Da

34. Dacă x = 3 și x + y = 10, cât este y?

A) 7 **B)** 3 **C)** 10
D) 21 **E)** 8

35. Rezolvă sistemul: x + y = −2, x − y = −2.

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

36. Rezolvă sistemul: x + y = 6, x − y = −10.

A) (−2, 8) **B)** (2, 8) **C)** (−1, 8)
D) (8, −2) **E)** (−2, 9)

37. Rezolvă sistemul: x + y = −10, x − y = 2.

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

38. Dacă x = 3 și x + y = 8, cât este y?

A) 6 **B)** 8 **C)** 15
D) 3 **E)** 5

39. Rezolvă sistemul: x + y = 9, x − y = 9.

A) (9, 0) **B)** (−9, 0) **C)** (0, 9)
D) (9, 1) **E)** (10, 0)

40. Perechea (9, 2) este soluție a sistemului 4x + 4y = 44, 3x − 2y = −12?

A) Da **B)** Nu se poate stabili **C)** Doar a doua ecuație o verifică
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Nu

41. Dacă x = 3 și x + y = 9, cât este y?

A) 3 **B)** 9 **C)** 18
D) 7 **E)** 6

42. Perechea (5, −5) este soluție a sistemului 2x + y = 3, 3x − 3y = 27?

A) Nu **B)** Doar prima ecuație o verifică **C)** Nu se poate stabili
D) Da **E)** Doar a doua ecuație o verifică

43. Rezolvă sistemul: x + y = −3, x − y = 9.

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

44. Dacă x = 7 și x + y = 10, cât este y?

A) 3 **B)** 7 **C)** 4
D) 21 **E)** 10

45. Rezolvă sistemul: x + y = 8, x − y = 4.

A) (−6, 2) **B)** (6, 2) **C)** (7, 2)
D) (2, 6) **E)** (6, 3)

46. Perechea (−4, 8) este soluție a sistemului 4x + y = −9, x − y = −11?

A) Nu se poate stabili **B)** Nu **C)** Da
D) Doar a doua ecuație o verifică **E)** Doar prima ecuație o verifică

47. Rezolvă sistemul: x + y = −2, x − y = 4.

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

48. Dacă x = 2 și x + y = 5, cât este y?

A) 4 **B)** 2 **C)** 6
D) 5 **E)** 3

49. Perechea (9, −3) este soluție a sistemului 2x + 3y = 7, 3x − 4y = 36?

A) Da **B)** Nu **C)** Doar prima ecuație o verifică
D) Nu se poate stabili **E)** Doar a doua ecuație o verifică

50. Perechea (1, 6) este soluție a sistemului 2x + 4y = 24, x − 5y = −30?

A) Nu se poate stabili **B)** Da **C)** Doar a doua ecuație o verifică
D) Doar prima ecuație o verifică **E)** Nu

Nivel mediu

51. Rezolvă sistemul: 3x + 4y = 25, 2x + 3y = 18.

A) (4, 3) **B)** (4, 4) **C)** (2, 3)
D) (3, 5) **E)** (3, 4)

52. Rezolvă sistemul: 3x + 4y = 26, 3x − 3y = −30.

A) (8, −2) **B)** (−2, 9) **C)** (−2, 8)
D) (−3, 7) **E)** (−1, 8)

53. Rezolvă sistemul: x + 3y = 21, x − 3y = −9.

A) (5, 4) **B)** (5, 6) **C)** (7, 5)
D) (6, 5) **E)** (6, 6)

54. Rezolvă sistemul: 4x + 2y = 12, 4x + y = 18.

A) (7, −6) **B)** (6, −6) **C)** (−6, 6)
D) (5, −7) **E)** (6, −5)

55. Rezolvă sistemul: x + 4y = 17, x − 2y = −13.

A) (−2, 5) **B)** (−4, 4) **C)** (5, −3)
D) (−3, 5) **E)** (−3, 6)

56. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 3x, x + y = −24.

A) (−6, −17) **B)** (−5, −18) **C)** (−6, 9)
D) (−18, −6) **E)** (−6, −18)

57. Rezolvă sistemul: 2x + 3y = −18, 5x − 2y = −7.

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

58. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 2x, x + y = 18.

A) (6, 2) **B)** (6, 13) **C)** (6, 12)
D) (7, 12) **E)** (12, 6)

59. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 2x, x + y = 3.

A) (1, 2) **B)** (1, 3) **C)** (2, 1)
D) (2, 2) **E)** (1, 5)

60. Rezolvă sistemul: x + y = −9, 4x − y = −16.

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

61. Rezolvă sistemul: 4x + y = 8, x − y = −8.

A) (0, 9) **B)** (0, 8) **C)** (8, 0)
D) (1, 8) **E)** (−1, 7)

62. Rezolvă sistemul: 4x + 5y = 14, 2x + 4y = 16.

A) (−5, 5) **B)** (−3, 6) **C)** (−4, 7)
D) (−4, 6) **E)** (6, −4)

63. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 4x, x + y = 40.

A) (9, 32) **B)** (8, 32) **C)** (32, 8)
D) (8, −5) **E)** (8, 33)

64. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 4x, x + y = 20.

A) (5, 16) **B)** (4, 17) **C)** (16, 4)
D) (4, 3) **E)** (4, 16)

65. Rezolvă sistemul: 3x + y = 11, 4x + 4y = 4.

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

66. Rezolvă sistemul: 5x + 3y = 61, 2x + 3y = 37.

A) (7, 8) **B)** (8, 8) **C)** (8, 7)
D) (7, 6) **E)** (9, 7)

67. Rezolvă sistemul: 3x + 2y = 5, 3x + 3y = 12.

A) (−3, 8) **B)** (7, −3) **C)** (−4, 6)
D) (−3, 7) **E)** (−2, 7)

68. Dacă x + y = -3 și x − y = -5, cât este x·y?

A) −4 **B)** −3 **C)** −5
D) −8 **E)** 5

69. Rezolvă sistemul: 3x + 5y = 15, 3x − y = −3.

A) (−1, 2) **B)** (0, 3) **C)** (1, 3)
D) (3, 0) **E)** (0, 4)

70. Dacă x + y = 11 și x − y = 5, cât este x·y?

A) 24 **B)** 16 **C)** 5
D) 11 **E)** 25

71. Rezolvă sistemul: 4x + 2y = 42, 4x + 4y = 60.

A) (9, 6) **B)** (6, 10) **C)** (6, 9)
D) (7, 9) **E)** (5, 8)

72. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 5x, x + y = −24.

A) (−4, −5) **B)** (−20, −4) **C)** (−4, −19)
D) (−4, −20) **E)** (−3, −20)

73. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 2x, x + y = 15.

A) (5, −4) **B)** (5, 10) **C)** (10, 5)
D) (6, 10) **E)** (5, 11)

74. Rezolvă sistemul: 2x + 3y = 32, 5x − 3y = 17.

A) (6, 5) **B)** (7, 7) **C)** (7, 6)
D) (8, 6) **E)** (6, 7)

75. Dacă x + y = -1 și x − y = 7, cât este x·y?

A) 6 **B)** 7 **C)** 13
D) −1 **E)** −12

76. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 3x, x + y = 36.

A) (9, 1) **B)** (10, 27) **C)** (27, 9)
D) (9, 28) **E)** (9, 27)

77. Dacă x + y = 3 și x − y = -5, cât este x·y?

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

78. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 4x, x + y = 10.

A) (2, 9) **B)** (3, 8) **C)** (2, 8)
D) (2, 7) **E)** (8, 2)

79. Dacă x + y = -7 și x − y = 3, cât este x·y?

A) −7 **B)** 3 **C)** 11
D) 10 **E)** −4

80. Rezolvă sistemul: 2x + 5y = −2, 5x − 3y = 57.

A) (9, −4) **B)** (−4, 9) **C)** (10, −4)
D) (8, −5) **E)** (9, −3)

81. Rezolvă sistemul: 3x + 5y = 52, 3x − 3y = −12.

A) (8, 4) **B)** (3, 7) **C)** (4, 9)
D) (5, 8) **E)** (4, 8)

82. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 3x, x + y = 16.

A) (4, −4) **B)** (4, 12) **C)** (5, 12)
D) (12, 4) **E)** (4, 13)

83. Dacă x + y = 13 și x − y = -3, cât este x·y?

A) 40 **B)** −3 **C)** 13
D) 41 **E)** 10

84. Rezolvă sistemul: 4x + 5y = 8, 5x − 3y = 10.

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

85. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 2x, x + y = 12.

A) (4, 6) **B)** (5, 8) **C)** (8, 4)
D) (4, 9) **E)** (4, 8)

86. Dacă x + y = 4 și x − y = 12, cât este x·y?

A) −32 **B)** 4 **C)** 16
D) 12 **E)** 33

87. Rezolvă sistemul: 4x + y = 23, 3x + 3y = 6.

A) (7, −5) **B)** (8, −5) **C)** (−5, 7)
D) (7, −4) **E)** (6, −6)

88. Rezolvă sistemul: 3x + y = 13, 5x + y = 17.

A) (7, 2) **B)** (2, 8) **C)** (1, 6)
D) (3, 7) **E)** (2, 7)

89. Rezolvă sistemul: x + 3y = −11, 5x + y = −13.

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

90. Rezolvă sistemul: 3x + 2y = −19, 2x − 5y = 19.

A) (−3, −4) **B)** (−5, −3) **C)** (−2, −5)
D) (−4, −6) **E)** (−3, −5)

91. Rezolvă sistemul prin substituție: y = 4x, x + y = −30.

A) (−6, −23) **B)** (−6, −5) **C)** (−5, −24)
D) (−24, −6) **E)** (−6, −24)

92. Dacă x + y = 1 și x − y = -5, cât este x·y?

A) 1 **B)** −4 **C)** 7
D) −6 **E)** −5

93. Rezolvă sistemul: 3x + 5y = −23, 3x + y = −19.

A) (−7, −2) **B)** (−6, −1) **C)** (−1, −6)
D) (−6, 0) **E)** (−5, −1)

94. Rezolvă sistemul: 3x + 5y = −13, x + 5y = −1.

A) (−6, 2) **B)** (1, −6) **C)** (−7, 0)
D) (−5, 1) **E)** (−6, 1)

95. Rezolvă sistemul: x + 4y = 9, x − 3y = −12.

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

96. Rezolvă sistemul: 3x + 2y = −28, 3x − 2y = −8.

A) (−5, −6) **B)** (−5, −5) **C)** (−6, −5)
D) (−7, −6) **E)** (−6, −4)

97. Rezolvă sistemul: 2x + 4y = 2, 5x + y = 5.

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

98. Dacă x + y = 4 și x − y = 14, cât este x·y?

A) 14 **B)** 46 **C)** 18
D) 4 **E)** −45

99. Rezolvă sistemul: 5x + 4y = −30, 3x − 3y = 9.

A) (−2, −4) **B)** (−5, −2) **C)** (−2, −5)
D) (−1, −5) **E)** (−3, −6)

100. Rezolvă sistemul: 5x + y = 33, 5x + 3y = 29.

A) (8, −2) **B)** (7, −2) **C)** (−2, 7)
D) (7, −1) **E)** (6, −3)

Nivel dificil

101. Câte soluții are sistemul x + y = 9, 3x + 3y = 27?

A) o soluție **B)** infinit de multe soluții **C)** nicio soluție
D) două soluții **E)** exact 5 soluții

102. Rezolvă sistemul: x/3 + y = −1, x − y = 5.

A) (3, −2) **B)** (6, −2) **C)** (3, −1)
D) (0, −2) **E)** (−2, 3)

103. Câte soluții are sistemul x + y = 8, 3x + 3y = 24?

A) infinit de multe soluții **B)** o soluție **C)** exact 5 soluții
D) două soluții **E)** nicio soluție

104. Rezolvă sistemul: x + 5y = 49, 5x − 2y = 2.

A) (5, 9) **B)** (4, 10) **C)** (9, 4)
D) (3, 10) **E)** (4, 9)

105. Câte soluții are sistemul x + y = 2, 2x + 2y = 4?

A) infinit de multe soluții **B)** două soluții **C)** o soluție
D) exact 5 soluții **E)** nicio soluție

106. Rezolvă sistemul: 2x + 5y = −9, x − y = −1.

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

107. Câte soluții are sistemul x + y = 4, 2x + 2y = 8?

A) exact 5 soluții **B)** o soluție **C)** două soluții
D) infinit de multe soluții **E)** nicio soluție

108. Câte soluții are sistemul x + y = 1, 4x + 4y = 5?

A) trei soluții **B)** o soluție **C)** nicio soluție
D) infinit de multe soluții **E)** două soluții

109. Rezolvă sistemul: x + y = −5, x − y = 7.

A) (1, −6) **B)** (−6, 1) **C)** (2, −6)
D) (1, −5) **E)** (0, −5)

110. Rezolvă sistemul: x/2 + y = 1, x − y = 11.

A) (8, −3) **B)** (6, −3) **C)** (10, −3)
D) (8, −2) **E)** (−3, 8)

111. Câte soluții are sistemul x + y = 5, 2x + 2y = 11?

A) nicio soluție **B)** două soluții **C)** trei soluții
D) infinit de multe soluții **E)** o soluție

112. Câte soluții are sistemul x + y = 9, 2x + 2y = 19?

A) două soluții **B)** nicio soluție **C)** o soluție
D) trei soluții **E)** infinit de multe soluții

113. Câte soluții are sistemul x + y = 5, 3x + 3y = 15?

A) o soluție **B)** două soluții **C)** nicio soluție
D) infinit de multe soluții **E)** exact 5 soluții

114. Rezolvă sistemul: 2x + y = 13, 5x − 3y = 60.

A) (8, −4) **B)** (9, −5) **C)** (−5, 9)
D) (9, −4) **E)** (10, −5)

115. Rezolvă sistemul: x/4 + y = 5, x − y = 5.

A) (8, 3) **B)** (12, 3) **C)** (3, 8)
D) (8, 4) **E)** (4, 3)

116. Câte soluții are sistemul x + y = 3, 2x + 2y = 7?

A) două soluții **B)** trei soluții **C)** infinit de multe soluții
D) nicio soluție **E)** o soluție

117. Rezolvă sistemul: 3x + 5y = 20, 4x − 3y = −12.

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

118. Rezolvă sistemul: x + 3y = 22, 4x − 3y = −32.

A) (8, −2) **B)** (−3, 9) **C)** (−1, 8)
D) (−2, 8) **E)** (−2, 9)

119. Câte soluții are sistemul x + y = 1, 4x + 4y = 4?

A) exact 5 soluții **B)** o soluție **C)** două soluții
D) infinit de multe soluții **E)** nicio soluție

120. Rezolvă sistemul: 4x + 2y = 30, 4x − 4y = −24.

A) (3, 10) **B)** (4, 9) **C)** (2, 10)
D) (9, 3) **E)** (3, 9)

121. Rezolvă sistemul: 4x + 3y = 57, 3x − y = 20.

A) (7, 9) **B)** (9, 7) **C)** (10, 7)
D) (8, 8) **E)** (9, 8)

122. Rezolvă sistemul: 4x + 3y = 54, x − y = 3.

A) (8, 7) **B)** (6, 9) **C)** (9, 6)
D) (9, 7) **E)** (10, 6)

123. Câte soluții are sistemul x + y = 3, 3x + 3y = 10?

A) nicio soluție **B)** două soluții **C)** o soluție
D) infinit de multe soluții **E)** trei soluții

124. Câte soluții are sistemul x + y = 7, 4x + 4y = 28?

A) nicio soluție **B)** o soluție **C)** infinit de multe soluții
D) două soluții **E)** exact 5 soluții

125. Rezolvă sistemul: x + 3y = 6, 5x − 4y = 30.

A) (6, 1) **B)** (7, 0) **C)** (6, 0)
D) (5, 1) **E)** (0, 6)

126. Câte soluții are sistemul x + y = 3, 2x + 2y = 6?

A) o soluție **B)** infinit de multe soluții **C)** două soluții
D) nicio soluție **E)** exact 5 soluții

127. Rezolvă sistemul: 5x + 2y = −26, 3x − y = −20.

A) (−6, 3) **B)** (−7, 3) **C)** (−5, 2)
D) (−6, 2) **E)** (2, −6)

128. Câte soluții are sistemul x + y = 6, 2x + 2y = 12?

A) infinit de multe soluții **B)** o soluție **C)** exact 5 soluții
D) nicio soluție **E)** două soluții

129. Rezolvă sistemul: 4x + 2y = −2, 2x − 3y = −37.

A) (9, −5) **B)** (−5, 10) **C)** (−4, 9)
D) (−6, 10) **E)** (−5, 9)

130. Rezolvă sistemul: 3x + 3y = 0, x − 4y = 20.

A) (4, −4) **B)** (−4, 4) **C)** (3, −3)
D) (5, −4) **E)** (4, −3)

131. Câte soluții are sistemul x + y = 2, 2x + 2y = 5?

A) o soluție **B)** două soluții **C)** infinit de multe soluții
D) trei soluții **E)** nicio soluție

132. Rezolvă sistemul: 5x + 2y = 6, 4x − 2y = −6.

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

133. Câte soluții are sistemul x + y = 1, 2x + 2y = 2?

A) o soluție **B)** două soluții **C)** infinit de multe soluții
D) exact 5 soluții **E)** nicio soluție

134. Câte soluții are sistemul x + y = 4, 4x + 4y = 17?

A) infinit de multe soluții **B)** trei soluții **C)** nicio soluție
D) două soluții **E)** o soluție

135. Câte soluții are sistemul x + y = 3, 3x + 3y = 9?

A) infinit de multe soluții **B)** exact 5 soluții **C)** nicio soluție
D) două soluții **E)** o soluție

136. Câte soluții are sistemul x + y = 1, 3x + 3y = 3?

A) nicio soluție **B)** exact 5 soluții **C)** două soluții
D) o soluție **E)** infinit de multe soluții

137. Rezolvă sistemul: x + 5y = −2, x − 2y = −2.

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

138. Rezolvă sistemul: 4x + 5y = −13, 3x − 5y = 34.

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

139. Rezolvă sistemul: $4x + 2y = 18$, $4x - 4y = -36$.

A) (9, 0) **B)** (0, 10) **C)** (0, 9)
D) (−1, 10) **E)** (1, 9)

140. Rezolvă sistemul: $5x + y = -14$, $3x - 4y = -36$.

A) (−4, 7) **B)** (−4, 6) **C)** (6, −4)
D) (−5, 7) **E)** (−3, 6)

141. Rezolvă sistemul: $x + 4y = -26$, $3x - 2y = -8$.

A) (−5, −5) **B)** (−6, −4) **C)** (−6, −5)
D) (−7, −4) **E)** (−5, −6)

142. Câte soluții are sistemul $x + y = 8$, $4x + 4y = 33$?

A) o soluție **B)** două soluții **C)** infinit de multe soluții
D) nicio soluție **E)** trei soluții

143. Rezolvă sistemul: $3x + 3y = 33$, $x - 4y = -4$.

A) (3, 8) **B)** (9, 3) **C)** (8, 4)
D) (8, 3) **E)** (7, 4)

144. Rezolvă sistemul: $3x + 4y = 4$, $5x - 5y = -40$.

A) (4, −4) **B)** (−3, 4) **C)** (−4, 5)
D) (−4, 4) **E)** (−5, 5)

145. Câte soluții are sistemul $x + y = 1$, $3x + 3y = 4$?

A) infinit de multe soluții **B)** nicio soluție **C)** trei soluții
D) două soluții **E)** o soluție

146. Rezolvă sistemul: $3x + 3y = 0$, $2x - 2y = -8$.

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

147. Rezolvă sistemul: $x + y = 9$, $5x - y = -3$.

A) (2, 8) **B)** (1, 8) **C)** (1, 9)
D) (8, 1) **E)** (0, 9)

148. Rezolvă sistemul: $3x + 4y = 5$, $x - 2y = 15$.

A) (−4, 7) **B)** (8, −4) **C)** (6, −3)
D) (7, −3) **E)** (7, −4)

149. Rezolvă sistemul: $4x + y = 41$, $3x - 3y = 12$.

A) (10, 5) **B)** (8, 6) **C)** (9, 6)
D) (5, 9) **E)** (9, 5)

150. Câte soluții are sistemul $x + y = 5$, $4x + 4y = 21$?

A) două soluții **B)** o soluție **C)** trei soluții
D) infinit de multe soluții **E)** nicio soluție

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — Înlocuim x = 2, y = −3: prima ecuație dă 1 (trebuie −9), a doua dă 15 (trebuie −15). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

2. B — Înlocuim x = −5, y = 8: prima ecuație dă 6 (trebuie 6), a doua dă −47 (trebuie 44). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

3. E — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = 6, deci x = 3. Din x + y = 3 rezultă y = 3 − 3 = 0.
Prin substituție: x = 3 − y; în a doua ecuație, (3 − y) − y = 3, deci y = 0.

4. E — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = −6, deci x = −3. Din x + y = 4 rezultă y = 4 − (−3) = 7.
Prin substituție: x = 4 − y; în a doua ecuație, (4 − y) − y = −10, deci y = 7.

5. B — Înlocuim x = −6, y = −2: prima ecuație dă −28 (trebuie −28), a doua dă 2 (trebuie 2). Ambele egalități sunt adevărate, deci perechea este soluție.

6. B — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = −2, deci x = −1. Din x + y = 8 rezultă y = 8 − (−1) = 9.
Prin substituție: x = 8 − y; în a doua ecuație, (8 − y) − y = −10, deci y = 9.

7. E — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = 2, deci x = 1. Din x + y = −1 rezultă y = −1 − 1 = −2.
Prin substituție: x = −1 − y; în a doua ecuație, (−1 − y) − y = 3, deci y = −2.

8. A — y = 16 − 9 = 7.

9. D — y = 13 − 9 = 4.

10. A — Înlocuim x = −3, y = 0: prima ecuație dă −3 (trebuie −15), a doua dă −9 (trebuie 3). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

11. A — y = 12 − 9 = 3.

12. A — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = 14, deci x = 7. Din x + y = 7 rezultă y = 7 − 7 = 0.
Prin substituție: x = 7 − y; în a doua ecuație, (7 − y) − y = 7, deci y = 0.

13. C — y = 7 − 2 = 5.

14. E — Înlocuim x = −3, y = 6: prima ecuație dă 6 (trebuie 4), a doua dă −33 (trebuie −38). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

15. C — Înlocuim x = 6, y = 3: prima ecuație dă 27 (trebuie 24), a doua dă −3 (trebuie 2). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

16. E — Înlocuim x = 1, y = 6: prima ecuație dă 25 (trebuie 24), a doua dă −23 (trebuie −24). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

17. E — Înlocuim x = 7, y = 1: prima ecuație dă 25 (trebuie 22), a doua dă 33 (trebuie 28). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

18. B — Prin reducere: adunăm ecuațiile, 2x = −8, deci x = −4. Din x + y = −3 rezultă y = −3 − (−4) = 1.
Prin substituție: x = −3 − y; în a doua ecuație, (−3 − y) − y = −5, deci y = 1.

19. C — y = 10 − 8 = 2.

20. B — y = 9 − 6 = 3.

21. A — Înlocuim x = 3, y = 4: prima ecuație dă 20 (trebuie 22), a doua dă 8 (trebuie 13). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

22. C — Înlocuim x = −3, y = −5: prima ecuație dă −16 (trebuie −18), a doua dă 14 (trebuie 18). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

23. A — Înlocuim x = 3, y = 8: prima ecuație dă 14 (trebuie 12), a doua dă 7 (trebuie 2). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

24. C — Înlocuim x = −4, y = 0: prima ecuație dă −8 (trebuie −8), a doua dă −8 (trebuie −8). Ambele egalități sunt adevărate, deci perechea este soluție.

25. D — Înlocuim $x = -1$, $y = 1$: prima ecuație dă 3 (trebuie 1), a doua dă −6 (trebuie −9). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

26. D — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = 14$, deci $x = 7$. Din $x + y = 4$ rezultă $y = 4 - 7 = -3$.
Prin substituție: $x = 4 - y$; în a doua ecuație, $(4 - y) - y = 10$, deci $y = -3$.

27. A — $y = 12 - 8 = 4$.

28. E — Înlocuim $x = 1$, $y = 1$: prima ecuație dă 8 (trebuie 8), a doua dă −1 (trebuie −1). Ambele egalități sunt adevărate, deci perechea este soluție.

29. B — $y = 13 - 4 = 9$.

30. D — $y = 14 - 9 = 5$.

31. E — $y = 17 - 8 = 9$.

32. B — Înlocuim $x = -5$, $y = -1$: prima ecuație dă −18 (trebuie −21), a doua dă −17 (trebuie −14). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

33. A — Înlocuim $x = -3$, $y = 7$: prima ecuație dă 6 (trebuie 1), a doua dă −24 (trebuie −25). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

34. A — $y = 10 - 3 = 7$.

35. C — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = -4$, deci $x = -2$. Din $x + y = -2$ rezultă $y = -2 - (-2) = 0$.
Prin substituție: $x = -2 - y$; în a doua ecuație, $(-2 - y) - y = -2$, deci $y = 0$.

36. A — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = -4$, deci $x = -2$. Din $x + y = 6$ rezultă $y = 6 - (-2) = 8$.
Prin substituție: $x = 6 - y$; în a doua ecuație, $(6 - y) - y = -10$, deci $y = 8$.

37. D — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = -8$, deci $x = -4$. Din $x + y = -10$ rezultă $y = -10 - (-4) = -6$.
Prin substituție: $x = -10 - y$; în a doua ecuație, $(-10 - y) - y = 2$, deci $y = -6$.

38. E — $y = 8 - 3 = 5$.

39. A — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = 18$, deci $x = 9$. Din $x + y = 9$ rezultă $y = 9 - 9 = 0$.
Prin substituție: $x = 9 - y$; în a doua ecuație, $(9 - y) - y = 9$, deci $y = 0$.

40. E — Înlocuim $x = 9$, $y = 2$: prima ecuație dă 44 (trebuie 44), a doua dă 23 (trebuie −12). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

41. E — $y = 9 - 3 = 6$.

42. A — Înlocuim $x = 5$, $y = -5$: prima ecuație dă 5 (trebuie 3), a doua dă 30 (trebuie 27). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

43. A — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = 6$, deci $x = 3$. Din $x + y = -3$ rezultă $y = -3 - 3 = -6$.
Prin substituție: $x = -3 - y$; în a doua ecuație, $(-3 - y) - y = 9$, deci $y = -6$.

44. A — $y = 10 - 7 = 3$.

45. B — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = 12$, deci $x = 6$. Din $x + y = 8$ rezultă $y = 8 - 6 = 2$.
Prin substituție: $x = 8 - y$; în a doua ecuație, $(8 - y) - y = 4$, deci $y = 2$.

46. B — Înlocuim $x = -4$, $y = 8$: prima ecuație dă −8 (trebuie −9), a doua dă −12 (trebuie −11). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

47. C — Prin reducere: adunăm ecuațiile, $2x = 2$, deci $x = 1$. Din $x + y = -2$ rezultă $y = -2 - 1 = -3$.
Prin substituție: $x = -2 - y$; în a doua ecuație, $(-2 - y) - y = 4$, deci $y = -3$.

48. E — $y = 5 - 2 = 3$.

49. B — Înlocuim $x = 9$, $y = -3$: prima ecuație dă 9 (trebuie 7), a doua dă 39 (trebuie 36). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

50. E — Înlocuim $x = 1$, $y = 6$: prima ecuație dă 26 (trebuie 24), a doua dă −29 (trebuie −30). Cel puțin una nu se verifică, deci nu este soluție.

Nivel mediu

51. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 4, apoi scădem: (9 − 8)x = 75 − 72, adică 1x = 3, deci x = 3. Din prima ecuație: y = (25 − 9)/4 = 4.

52. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 4, apoi scădem: (−9 − 12)x = −78 − (−120), adică −21x = 42, deci x = −2. Din prima ecuație: y = (26 − (−6))/4 = 8.

53. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 3, apoi scădem: (−3 − 3)x = −63 − (−27), adică −6x = −36, deci x = 6. Din prima ecuație: y = (21 − 6)/3 = 5.

54. B — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 2, apoi scădem: (4 − 8)x = 12 − 36, adică −4x = −24, deci x = 6. Din prima ecuație: y = (12 − 24)/2 = −6.

55. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−2) și a doua cu 4, apoi scădem: (−2 − 4)x = −34 − (−52), adică −6x = 18, deci x = −3. Din prima ecuație: y = (17 − (−3))/4 = 5.

56. E — Înlocuim y = 3x în a doua ecuație: x + 3x = −24, deci 4x = −24 și x = −6. Atunci y = 3·(−6) = −18.

57. A — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−2) și a doua cu 3, apoi scădem: (−4 − 15)x = 36 − (−21), adică −19x = 57, deci x = −3. Din prima ecuație: y = (−18 − (−6))/3 = −4.

58. C — Înlocuim y = 2x în a doua ecuație: x + 2x = 18, deci 3x = 18 și x = 6. Atunci y = 2·6 = 12.

59. A — Înlocuim y = 2x în a doua ecuație: x + 2x = 3, deci 3x = 3 și x = 1. Atunci y = 2·1 = 2.

60. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−1) și a doua cu 1, apoi scădem: (−1 − 4)x = 9 − (−16), adică −5x = 25, deci x = −5. Din prima ecuație: y = (−9 − (−5))/1 = −4.

61. B — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−1) și a doua cu 1, apoi scădem: (−4 − 1)x = −8 − (−8), adică −5x = 0, deci x = 0. Din prima ecuație: y = (8 − 0)/1 = 8.

62. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 5, apoi scădem: (16 − 10)x = 56 − 80, adică 6x = −24, deci x = −4. Din prima ecuație: y = (14 − (−16))/5 = 6.

63. B — Înlocuim y = 4x în a doua ecuație: x + 4x = 40, deci 5x = 40 și x = 8. Atunci y = 4·8 = 32.

64. E — Înlocuim y = 4x în a doua ecuație: x + 4x = 20, deci 5x = 20 și x = 4. Atunci y = 4·4 = 16.

65. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 1, apoi scădem: (12 − 4)x = 44 − 4, adică 8x = 40, deci x = 5. Din prima ecuație: y = (11 − 15)/1 = −4.

66. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 3, apoi scădem: (15 − 6)x = 183 − 111, adică 9x = 72, deci x = 8. Din prima ecuație: y = (61 − 40)/3 = 7.

67. D — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 2, apoi scădem: (9 − 6)x = 15 − 24, adică 3x = −9, deci x = −3. Din prima ecuație: y = (5 − (−9))/2 = 7.

68. A — Adunând: 2x = -8, x = −4. Scăzând: 2y = 2, y = 1. Deci x·y = −4.

69. B — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−1) și a doua cu 5, apoi scădem: (−3 − 15)x = −15 − (−15), adică −18x = 0, deci x = 0. Din prima ecuație: y = (15 − 0)/5 = 3.

70. A — Adunând: 2x = 16, x = 8. Scăzând: 2y = 6, y = 3. Deci x·y = 24.

71. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 2, apoi scădem: (16 − 8)x = 168 − 120, adică 8x = 48, deci x = 6. Din prima ecuație: y = (42 − 24)/2 = 9.

72. D — Înlocuim y = 5x în a doua ecuație: x + 5x = −24, deci 6x = −24 și x = −4. Atunci y = 5·(−4) = −20.

73. B — Înlocuim y = 2x în a doua ecuație: x + 2x = 15, deci 3x = 15 și x = 5. Atunci y = 2·5 = 10.

74. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 3, apoi scădem: (−6 − 15)x = −96 − 51, adică −21x = −147, deci x = 7. Din prima ecuație: y = (32 − 14)/3 = 6.

75. E — Adunând: 2x = 6, x = 3. Scăzând: 2y = -8, y = −4. Deci x·y = −12.

76. E — Înlocuim y = 3x în a doua ecuație: x + 3x = 36, deci 4x = 36 și x = 9. Atunci y = 3·9 = 27.

77. C — Adunând: 2x = -2, x = −1. Scăzând: 2y = 8, y = 4. Deci x·y = −4.

78. C — Înlocuim y = 4x în a doua ecuație: x + 4x = 10, deci 5x = 10 și x = 2. Atunci y = 4·2 = 8.

79. D — Adunând: 2x = -4, x = −2. Scăzând: 2y = -10, y = −5. Deci x·y = 10.

80. A — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 5, apoi scădem: (−6 − 25)x = 6 − 285, adică −31x = −279, deci x = 9. Din prima ecuație: y = (−2 − 18)/5 = −4.

81. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 5, apoi scădem: (−9 − 15)x = −156 − (−60), adică −24x = −96, deci x = 4. Din prima ecuație: y = (52 − 12)/5 = 8.

82. B — Înlocuim y = 3x în a doua ecuație: x + 3x = 16, deci 4x = 16 și x = 4. Atunci y = 3·4 = 12.

83. A — Adunând: 2x = 10, x = 5. Scăzând: 2y = 16, y = 8. Deci x·y = 40.

84. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 5, apoi scădem: (−12 − 25)x = −24 − 50, adică −37x = −74, deci x = 2. Din prima ecuație: y = (8 − 8)/5 = 0.

85. E — Înlocuim y = 2x în a doua ecuație: x + 2x = 12, deci 3x = 12 și x = 4. Atunci y = 2·4 = 8.

86. A — Adunând: 2x = 16, x = 8. Scăzând: 2y = -8, y = −4. Deci x·y = −32.

87. A — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 1, apoi scădem: (12 − 3)x = 69 − 6, adică 9x = 63, deci x = 7. Din prima ecuație: y = (23 − 28)/1 = −5.

88. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 1, apoi scădem: (3 − 5)x = 13 − 17, adică −2x = −4, deci x = 2. Din prima ecuație: y = (13 − 6)/1 = 7.

89. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 3, apoi scădem: (1 − 15)x = −11 − (−39), adică −14x = 28, deci x = −2. Din prima ecuație: y = (−11 − (−2))/3 = −3.

90. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−5) și a doua cu 2, apoi scădem: (−15 − 4)x = 95 − 38, adică −19x = 57, deci x = −3. Din prima ecuație: y = (−19 − (−9))/2 = −5.

91. E — Înlocuim y = 4x în a doua ecuație: x + 4x = −30, deci 5x = −30 și x = −6. Atunci y = 4·(−6) = −24.

92. D — Adunând: 2x = -4, x = −2. Scăzând: 2y = 6, y = 3. Deci x·y = −6.

93. B — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 5, apoi scădem: (3 − 15)x = −23 − (−95), adică −12x = 72, deci x = −6. Din prima ecuație: y = (−23 − (−18))/5 = −1.

94. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 5, apoi scădem: (15 − 5)x = −65 − (−5), adică 10x = −60, deci x = −6. Din prima ecuație: y = (−13 − (−18))/5 = 1.

95. A — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 4, apoi scădem: (−3 − 4)x = −27 − (−48), adică −7x = 21, deci x = −3. Din prima ecuație: y = (9 − (−3))/4 = 3.

96. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−2) și a doua cu 2, apoi scădem: (−6 − 6)x = 56 − (−16), adică −12x = 72, deci x = −6. Din prima ecuație: y = (−28 − (−18))/2 = −5.

97. E — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 4, apoi scădem: (2 − 20)x = 2 − 20, adică −18x = −18, deci x = 1. Din prima ecuație: y = (2 − 2)/4 = 0.

98. E — Adunând: 2x = 18, x = 9. Scăzând: 2y = -10, y = −5. Deci x·y = −45.

99. C — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu (−3) și a doua cu 4, apoi scădem: (−15 − 12)x = 90 − 36, adică −27x = 54, deci x = −2. Din prima ecuație: y = (−30 − (−10))/4 = −5.

100. B — Eliminăm y: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 1, apoi scădem: (15 − 5)x = 99 − 29, adică 10x = 70, deci x = 7. Din prima ecuație: y = (33 − 35)/1 = −2.

Nivel dificil

101. B — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 3: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 9 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

102. A — Înmulțim prima ecuație cu 3: x + 3y = −3. Scădem a doua ecuație: 4y = −3 − 5 = −8, deci y = −2. Atunci x = 5 + (−2) = 3.

103. A — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 3: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 8 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

104. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 1, apoi scădem: (25 − (−2))y = 245 − 2, adică 27y = 243, deci y = 9. Din prima ecuație: x = (49 − 5·9)/1 = 4.

105. A — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 2: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 2 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

106. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 2, apoi scădem: (5 − (−2))y = −9 − (−2), adică 7y = −7, deci y = −1. Din prima ecuație: x = (−9 − 5·(−1))/2 = −2.

107. D — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 2: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 4 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

108. C — Înmulțind prima ecuație cu 4: 4x + 4y = 4, în contradicție cu a doua (5). Sistemul este incompatibil (S = ø).

109. A — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 1, apoi scădem: (1 − (−1))y = −5 − 7, adică 2y = −12, deci y = −6. Din prima ecuație: x = (−5 − 1·(−6))/1 = 1.

110. A — Înmulțim prima ecuație cu 2: x + 2y = 2. Scădem a doua ecuație: 3y = 2 − 11 = −9, deci y = −3. Atunci x = 11 + (−3) = 8.

111. A — Înmulțind prima ecuație cu 2: 2x + 2y = 10, în contradicție cu a doua (11). Sistemul este incompatibil (S = ø).

112. B — Înmulțind prima ecuație cu 2: 2x + 2y = 18, în contradicție cu a doua (19). Sistemul este incompatibil (S = ø).

113. D — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 3: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 5 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

114. B — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 2, apoi scădem: (5 − (−6))y = 65 − 120, adică 11y = −55, deci y = −5. Din prima ecuație: x = (13 − 1·(−5))/2 = 9.

115. A — Înmulțim prima ecuație cu 4: x + 4y = 20. Scădem a doua ecuație: 5y = 20 − 5 = 15, deci y = 3. Atunci x = 5 + 3 = 8.

116. D — Înmulțind prima ecuație cu 2: 2x + 2y = 6, în contradicție cu a doua (7). Sistemul este incompatibil (S = ø).

117. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 3, apoi scădem: (20 − (−9))y = 80 − (−36), adică 29y = 116, deci y = 4. Din prima ecuație: x = (20 − 5·4)/3 = 0.

118. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 1, apoi scădem: (12 − (−3))y = 88 − (−32), adică 15y = 120, deci y = 8. Din prima ecuație: x = (22 − 3·8)/1 = −2.

119. D — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 4: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 1 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

120. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 4, apoi scădem: (8 − (−16))y = 120 − (−96), adică 24y = 216, deci y = 9. Din prima ecuație: x = (30 − 2·9)/4 = 3.

121. B — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 4, apoi scădem: (9 − (−4))y = 171 − 80, adică 13y = 91, deci y = 7. Din prima ecuație: x = (57 − 3·7)/4 = 9.

122. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 4, apoi scădem: (3 − (−4))y = 54 − 12, adică 7y = 42, deci y = 6. Din prima ecuație: x = (54 − 3·6)/4 = 9.

123. A — Înmulțind prima ecuație cu 3: 3x + 3y = 9, în contradicție cu a doua (10). Sistemul este incompatibil (S = ø).

124. C — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 4: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 7 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

125. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 1, apoi scădem: (15 − (−4))y = 30 − 30, adică 19y = 0, deci y = 0. Din prima ecuație: x = (6 − 3·0)/1 = 6.

126. B — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 2: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche (x, 3 − x) este soluție, deci sunt infinit de multe.

127. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 5, apoi scădem: (6 − (−5))y = −78 − (−100), adică 11y = 22, deci y = 2. Din prima ecuație: x = (−26 − 2·2)/5 = −6.

128. A — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 2: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche $(x, 6 - x)$ este soluție, deci sunt infinit de multe.

129. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 2 și a doua cu 4, apoi scădem: $(4 - (-12))y = -4 - (-148)$, adică $16y = 144$, deci $y = 9$. Din prima ecuație: $x = (-2 - 2 \cdot 9)/4 = -5$.

130. A — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 3, apoi scădem: $(3 - (-12))y = 0 - 60$, adică $15y = -60$, deci $y = -4$. Din prima ecuație: $x = (0 - 3 \cdot (-4))/3 = 4$.

131. E — Înmulțind prima ecuație cu 2: $2x + 2y = 4$, în contradicție cu a doua (5). Sistemul este incompatibil ($S = \varnothing$).

132. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 5, apoi scădem: $(8 - (-10))y = 24 - (-30)$, adică $18y = 54$, deci $y = 3$. Din prima ecuație: $x = (6 - 2 \cdot 3)/5 = 0$.

133. C — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 2: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche $(x, 1 - x)$ este soluție, deci sunt infinit de multe.

134. C — Înmulțind prima ecuație cu 4: $4x + 4y = 16$, în contradicție cu a doua (17). Sistemul este incompatibil ($S = \varnothing$).

135. A — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 3: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche $(x, 3 - x)$ este soluție, deci sunt infinit de multe.

136. E — A doua ecuație se obține din prima înmulțind cu 3: ecuațiile sunt echivalente. Orice pereche $(x, 1 - x)$ este soluție, deci sunt infinit de multe.

137. B — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 1, apoi scădem: $(5 - (-2))y = -2 - (-2)$, adică $7y = 0$, deci $y = 0$. Din prima ecuație: $x = (-2 - 5 \cdot 0)/1 = -2$.

138. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 4, apoi scădem: $(15 - (-20))y = -39 - 136$, adică $35y = -175$, deci $y = -5$. Din prima ecuație: $x = (-13 - 5 \cdot (-5))/4 = 3$.

139. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 4 și a doua cu 4, apoi scădem: $(8 - (-16))y = 72 - (-144)$, adică $24y = 216$, deci $y = 9$. Din prima ecuație: $x = (18 - 2 \cdot 9)/4 = 0$.

140. B — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 5, apoi scădem: $(3 - (-20))y = -42 - (-180)$, adică $23y = 138$, deci $y = 6$. Din prima ecuație: $x = (-14 - 1 \cdot 6)/5 = -4$.

141. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 1, apoi scădem: $(12 - (-2))y = -78 - (-8)$, adică $14y = -70$, deci $y = -5$. Din prima ecuație: $x = (-26 - 4 \cdot (-5))/1 = -6$.

142. D — Înmulțind prima ecuație cu 4: $4x + 4y = 32$, în contradicție cu a doua (33). Sistemul este incompatibil ($S = \varnothing$).

143. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 3, apoi scădem: $(3 - (-12))y = 33 - (-12)$, adică $15y = 45$, deci $y = 3$. Din prima ecuație: $x = (33 - 3 \cdot 3)/3 = 8$.

144. D — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 3, apoi scădem: $(20 - (-15))y = 20 - (-120)$, adică $35y = 140$, deci $y = 4$. Din prima ecuație: $x = (4 - 4 \cdot 4)/3 = -4$.

145. B — Înmulțind prima ecuație cu 3: $3x + 3y = 3$, în contradicție cu a doua (4). Sistemul este incompatibil ($S = \varnothing$).

146. C — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 2 și a doua cu 3, apoi scădem: $(6 - (-6))y = 0 - (-24)$, adică $12y = 24$, deci $y = 2$. Din prima ecuație: $x = (0 - 3 \cdot 2)/3 = -2$.

147. B — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 5 și a doua cu 1, apoi scădem: $(5 - (-1))y = 45 - (-3)$, adică $6y = 48$, deci $y = 8$. Din prima ecuație: $x = (9 - 1 \cdot 8)/1 = 1$.

148. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 1 și a doua cu 3, apoi scădem: $(4 - (-6))y = 5 - 45$, adică $10y = -40$, deci $y = -4$. Din prima ecuație: $x = (5 - 4 \cdot (-4))/3 = 7$.

149. E — Eliminăm x: înmulțim prima ecuație cu 3 și a doua cu 4, apoi scădem: $(3 - (-12))y = 123 - 48$, adică $15y = 75$, deci $y = 5$. Din prima ecuație: $x = (41 - 1 \cdot 5)/4 = 9$.

150. E — Înmulțind prima ecuație cu 4: $4x + 4y = 20$, în contradicție cu a doua (21). Sistemul este incompatibil ($S = \varnothing$).