# Test: Egalități echivalente. Identități

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. Egalitatea 3x + 12 = 44 este echivalentă cu**

**A)** 3x = 44 **B)** 3x = 56 **C)** 3x = −32
**D)** x = 32 **E)** 3x = 32

**2. Egalitatea 2x + 12 = 26 este echivalentă cu**

**A)** 2x = 38 **B)** x = 14 **C)** 2x = 26
**D)** 2x = −14 **E)** 2x = 14

**3. Dacă x + 6 = 21, cât este x?**

**A)** 16 **B)** 15 **C)** 27
**D)** 14 **E)** 6

**4. Dacă x + 3 = 16, cât este x?**

**A)** 19 **B)** 13 **C)** 3
**D)** 14 **E)** 12

**5. Dacă x + 4 = 10, cât este x?**

**A)** 4 **B)** 6 **C)** 7
**D)** 5 **E)** 14

**6. Dacă x + 7 = 20, cât este x?**

**A)** 13 **B)** 12 **C)** 27
**D)** 7 **E)** 14

**7. Dacă x + 12 = 13, cât este x?**

**A)** 25 **B)** 2 **C)** 12
**D)** 3 **E)** 1

**8. Dacă x + 9 = 20, cât este x?**

**A)** 10 **B)** 11 **C)** 29
**D)** 12 **E)** 9

**9. Egalitatea 2x + 9 = 19 este echivalentă cu**

**A)** 2x = 19 **B)** x = 10 **C)** 2x = 10
**D)** 2x = 28 **E)** 2x = −10

**10. Dacă 5x = 75, cât este x?**

**A)** 16 **B)** 5 **C)** 80
**D)** 15 **E)** 70

**11. Dacă x + 8 = 21, cât este x?**

**A)** 8 **B)** 12 **C)** 29
**D)** 13 **E)** 14

**12. Egalitatea $6x + 10 = 67$ este echivalentă cu**

**A)** $6x = 67$ **B)** $6x = -57$ **C)** $6x = 77$
**D)** $x = 57$ **E)** $6x = 57$

**13. Dacă $x + 8 = 23$, cât este $x$?**

**A)** 31 **B)** 8 **C)** 15
**D)** 14 **E)** 16

**14. Dacă $10x = 130$, cât este $x$?**

**A)** 14 **B)** 140 **C)** 10
**D)** 13 **E)** 120

**15. Egalitatea $3x + 4 = 14$ este echivalentă cu**

**A)** $3x = 14$ **B)** $3x = 10$ **C)** $x = 10$
**D)** $3x = -10$ **E)** $3x = 18$

**16. Egalitatea $6x + 12 = 75$ este echivalentă cu**

**A)** $6x = 75$ **B)** $6x = 63$ **C)** $x = 63$
**D)** $6x = 87$ **E)** $6x = -63$

**17. Egalitatea $7x + 5 = 38$ este echivalentă cu**

**A)** $7x = 38$ **B)** $7x = -33$ **C)** $x = 33$
**D)** $7x = 43$ **E)** $7x = 33$

**18. Egalitatea $2x + 6 = 13$ este echivalentă cu**

**A)** $2x = 19$ **B)** $2x = 7$ **C)** $2x = 13$
**D)** $2x = -7$ **E)** $x = 7$

**19. Egalitatea $5x + 5 = 33$ este echivalentă cu**

**A)** $5x = 28$ **B)** $5x = 33$ **C)** $5x = 38$
**D)** $5x = -28$ **E)** $x = 28$

**20. Egalitatea $6x + 8 = 53$ este echivalentă cu**

**A)** $x = 45$ **B)** $6x = -45$ **C)** $6x = 45$
**D)** $6x = 61$ **E)** $6x = 53$

**21. Dacă $10x = 150$, cât este $x$?**

**A)** 10 **B)** 160 **C)** 15
**D)** 140 **E)** 16

**22. Dacă $12x = 156$, cât este $x$?**

**A)** 144 **B)** 13 **C)** 12
**D)** 14 **E)** 168

**23. Dacă $x + 6 = 18$, cât este $x$?**

**A)** 24 **B)** 6 **C)** 13
**D)** 12 **E)** 11

**24. Dacă $x + 11 = 26$, cât este $x$?**

**A)** 15 **B)** 11 **C)** 16
**D)** 37 **E)** 14

**25. Egalitatea $8x + 5 = 48$ este echivalentă cu**

**A)** $8x = 48$ **B)** $8x = -43$ **C)** $8x = 43$
**D)** $x = 43$ **E)** $8x = 53$

**26. Egalitatea $9x + 11 = 104$ este echivalentă cu**

**A)** $9x = 104$ **B)** $9x = 93$ **C)** $9x = -93$
**D)** $x = 93$ **E)** $9x = 115$

**27. Dacă $x + 4 = 11$, cât este $x$?**

**A)** 7 **B)** 4 **C)** 8
**D)** 6 **E)** 15

**28. Dacă $x + 9 = 13$, cât este $x$?**

**A)** 5 **B)** 3 **C)** 9
**D)** 4 **E)** 22

**29. Dacă $x + 7 = 18$, cât este $x$?**

**A)** 25 **B)** 10 **C)** 11
**D)** 7 **E)** 12

**30. Egalitatea $4x + 4 = 23$ este echivalentă cu**

**A)** $4x = 23$ **B)** $x = 19$ **C)** $4x = 19$
**D)** $4x = 27$ **E)** $4x = -19$

**31. Dacă $x + 6 = 7$, cât este $x$?**

**A)** 6 **B)** 13 **C)** 3
**D)** 1 **E)** 2

**32. Egalitatea $7x + 10 = 75$ este echivalentă cu**

**A)** $7x = -65$ **B)** $x = 65$ **C)** $7x = 85$
**D)** $7x = 65$ **E)** $7x = 75$

**33. Egalitatea $3x + 4 = 13$ este echivalentă cu**

**A)** $3x = 13$ **B)** $3x = 9$ **C)** $3x = 17$
**D)** $3x = -9$ **E)** $x = 9$

**34. Dacă $3x = 30$, cât este $x$?**

**A)** 11 **B)** 27 **C)** 3
**D)** 10 **E)** 33

**35. Dacă $x + 3 = 10$, cât este $x$?**

**A)** 13 **B)** 8 **C)** 7
**D)** 6 **E)** 3

**36. Dacă $x + 3 = 17$, cât este $x$?**

**A)** 15 **B)** 3 **C)** 20
**D)** 13 **E)** 14

**37. Dacă $x + 11 = 16$, cât este $x$?**

**A)** 27 **B)** 11 **C)** 5
**D)** 6 **E)** 4

**38. Dacă $3x = 39$, cât este $x$?**

**A)** 42 **B)** 36 **C)** 3
**D)** 14 **E)** 13

**39. Egalitatea $6x + 6 = 37$ este echivalentă cu**

**A)** $6x = -31$ **B)** $6x = 43$ **C)** $6x = 37$
**D)** $x = 31$ **E)** $6x = 31$

**40. Dacă $x + 5 = 18$, cât este $x$?**

**A)** 12 **B)** 5 **C)** 23
**D)** 13 **E)** 14

**41. Egalitatea $7x + 3 = 28$ este echivalentă cu**

**A)** $7x = -25$ **B)** $7x = 28$ **C)** $7x = 25$
**D)** $x = 25$ **E)** $7x = 31$

**42. Dacă $x + 3 = 11$, cât este $x$?**

**A)** 14 **B)** 7 **C)** 8
**D)** 9 **E)** 3

**43. Egalitatea $5x + 6 = 36$ este echivalentă cu**

**A)** $5x = 42$ **B)** $5x = -30$ **C)** $x = 30$
**D)** $5x = 30$ **E)** $5x = 36$

**44. Dacă $10x = 120$, cât este $x$?**

**A)** 13 **B)** 130 **C)** 110
**D)** 10 **E)** 12

**45. Dacă $2x = 12$, cât este $x$?**

**A)** 6 **B)** 7 **C)** 2
**D)** 14 **E)** 10

**46. Egalitatea $9x + 6 = 56$ este echivalentă cu**

**A)** $9x = 50$ **B)** $x = 50$ **C)** $9x = 62$
**D)** $9x = -50$ **E)** $9x = 56$

**47. Dacă $11x = 11$, cât este $x$?**

**A)** 2 **B)** 11 **C)** 22
**D)** 0 **E)** 1

**48. Dacă $x + 6 = 15$, cât este $x$?**

**A)** 6 **B)** 21 **C)** 10
**D)** 8 **E)** 9

**49. Dacă $4x = 48$, cât este $x$?**

**A)** 13 **B)** 12 **C)** 4
**D)** 44 **E)** 52

**50. Egalitatea $9x + 6 = 57$ este echivalentă cu**

**A)** $9x = -51$ **B)** $9x = 51$ **C)** $9x = 63$
**D)** $x = 51$ **E)** $9x = 57$

## Nivel mediu

**51. Care dintre egalitățile următoare este identitate? (pentru orice x real)**

**A)** $4(x + 7) = x + 28$ **B)** $(x + 7)^2 = x^2 + 49$ **C)** $x + 2 = x + 3$
**D)** $4(x + 7) = 4x + 28$ **E)** $4(x + 7) = 4x + 7$

**52. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + m$ este identitate?**

**A)** 16 **B)** 17 **C)** 8
**D)** 4 **E)** 32

**53. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + m$ este identitate?**

**A)** 5 **B)** 10 **C)** 50
**D)** 26 **E)** 25

**54. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + m$ este identitate?**

**A)** 9 **B)** 3 **C)** 10
**D)** 6 **E)** 18

**55. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 3 = 8x + 3$ este identitate?**

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

**56. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + m$ este identitate?**

**A)** 36 **B)** 6 **C)** 72
**D)** 12 **E)** 37

**57. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 8)^2 = x^2 + 16x + m$ este identitate?**

**A)** 8 **B)** 65 **C)** 16
**D)** 128 **E)** 64

**58. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 7 = 5x + 7$ este identitate?**

**A)** 5 **B)** 4 **C)** 12
**D)** 7 **E)** 6

**59. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 7)^2 = x^2 + 14x + m$ este identitate?**

**A)** 98 **B)** 7 **C)** 50
**D)** 14 **E)** 49

**60. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 2 = 9x + 2$ este identitate?**

**A)** 9 **B)** 2 **C)** 8
**D)** 11 **E)** 10

**61. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 6 = 4x + 6$ este identitate?**

**A)** 5 **B)** 4 **C)** 3
**D)** 10 **E)** 6

**62. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 8 = 4x + 8$ este identitate?**

**A)** 12 **B)** 5 **C)** 4
**D)** 3 **E)** 8

**63. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 2 = 5x + 2 este identitate?**

**A)** 4 **B)** 5 **C)** 6
**D)** 2 **E)** 7

**64. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 5 = 8x + 5 este identitate?**

**A)** 8 **B)** 5 **C)** 9
**D)** 7 **E)** 13

**65. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 9 = 7x + 9 este identitate?**

**A)** 9 **B)** 16 **C)** 6
**D)** 8 **E)** 7

**66. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 7 = 9x + 7 este identitate?**

**A)** 9 **B)** 16 **C)** 7
**D)** 8 **E)** 10

**67. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 6 = 8x + 6 este identitate?**

**A)** 7 **B)** 9 **C)** 6
**D)** 8 **E)** 14

**68. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 8 = 3x + 8 este identitate?**

**A)** 8 **B)** 3 **C)** 2
**D)** 4 **E)** 11

**69. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 4 = 7x + 4 este identitate?**

**A)** 8 **B)** 7 **C)** 6
**D)** 11 **E)** 4

**70. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 8 = 2x + 8 este identitate?**

**A)** 2 **B)** 1 **C)** 10
**D)** 8 **E)** 3

**71. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 6 = 9x + 6 este identitate?**

**A)** 6 **B)** 15 **C)** 8
**D)** 9 **E)** 10

**72. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 2 = 4x + 2 este identitate?**

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

**73. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 3 = 7x + 3 este identitate?**

**A)** 6 **B)** 3 **C)** 10
**D)** 8 **E)** 7

**74. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 9 = 2x + 9 este identitate?**

**A)** 3 **B)** 11 **C)** 2
**D)** 1 **E)** 9

**75. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 3 = 9x + 3 este identitate?**

**A)** 12 **B)** 8 **C)** 3
**D)** 9 **E)** 10

**76. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $(x + 9)^2 = x^2 + 18x + m$ este identitate?**

**A)** 82 **B)** 81 **C)** 9
**D)** 18 **E)** 162

**77. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 8 = 6x + 8$ este identitate?**

**A)** 8 **B)** 5 **C)** 7
**D)** 14 **E)** 6

**78. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 4 = 2x + 4$ este identitate?**

**A)** 3 **B)** 4 **C)** 1
**D)** 2 **E)** 6

**79. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 8 = 5x + 8$ este identitate?**

**A)** 13 **B)** 4 **C)** 5
**D)** 8 **E)** 6

**80. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 7 = 2x + 7$ este identitate?**

**A)** 7 **B)** 1 **C)** 3
**D)** 2 **E)** 9

**81. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 6 = 3x + 6$ este identitate?**

**A)** 3 **B)** 4 **C)** 2
**D)** 9 **E)** 6

**82. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 7 = 3x + 7$ este identitate?**

**A)** 4 **B)** 2 **C)** 7
**D)** 3 **E)** 10

**83. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 5 = 2x + 5$ este identitate?**

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

**84. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 2 = 7x + 2$ este identitate?**

**A)** 9 **B)** 2 **C)** 7
**D)** 6 **E)** 8

**85. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 9 = 5x + 9$ este identitate?**

**A)** 9 **B)** 5 **C)** 4
**D)** 14 **E)** 6

**86. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 7 = 4x + 7$ este identitate?**

**A)** 4 **B)** 11 **C)** 7
**D)** 5 **E)** 3

**87. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 5 = 3x + 5$ este identitate?**

**A)** 8 **B)** 4 **C)** 2
**D)** 5 **E)** 3

**88. Pentru ce valoare a lui m egalitatea $m \cdot x + 3 = 5x + 3$ este identitate?**

**A)** 6 **B)** 8 **C)** 4
**D)** 5 **E)** 3

**89. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 5 = 7x + 5 este identitate?**

**A)** 5 **B)** 8 **C)** 7
**D)** 12 **E)** 6

**90. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 5 = 9x + 5 este identitate?**

**A)** 8 **B)** 9 **C)** 10
**D)** 14 **E)** 5

**91. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 6 = 2x + 6 este identitate?**

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

**92. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 9 = 6x + 9 este identitate?**

**A)** 9 **B)** 7 **C)** 15
**D)** 5 **E)** 6

**93. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 4 = 8x + 4 este identitate?**

**A)** 12 **B)** 7 **C)** 4
**D)** 8 **E)** 9

**94. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 2 = 8x + 2 este identitate?**

**A)** 10 **B)** 8 **C)** 7
**D)** 9 **E)** 2

**95. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 4 = 6x + 4 este identitate?**

**A)** 5 **B)** 7 **C)** 4
**D)** 6 **E)** 10

**96. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 3 = 6x + 3 este identitate?**

**A)** 9 **B)** 7 **C)** 5
**D)** 6 **E)** 3

**97. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 9 = 3x + 9 este identitate?**

**A)** 4 **B)** 2 **C)** 12
**D)** 9 **E)** 3

**98. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 4 = 9x + 4 este identitate?**

**A)** 8 **B)** 10 **C)** 9
**D)** 4 **E)** 13

**99. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 2 = 6x + 2 este identitate?**

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

**100. Pentru ce valoare a lui m egalitatea m·x + 9 = 4x + 9 este identitate?**

**A)** 9 **B)** 3 **C)** 5
**D)** 4 **E)** 13

## Nivel dificil

**101. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(4x + 2)^2 = 16x^2 + kx + 4$ este identitate?**

**A)** 17 **B)** 32 **C)** 16
**D)** 8 **E)** 20

**102. Câte soluții reale are ecuația $8x + 6 = 8x + 7$?**

**A)** 0 **B)** infinit de multe **C)** 2
**D)** 1 **E)** 3

**103. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 5) = 4x$ ?**

**A)** $x - 5 = 4x$ **B)** $x^2 = 4x + 5$ **C)** $x = 9$
**D)** $x - 5 = 4$ (împărțim cu x) **E)** $x(x - 5 - 4) = 0$

**104. Câte soluții reale are ecuația $9x + 4 = 9x + 5$?**

**A)** 1 **B)** 2 **C)** 3
**D)** infinit de multe **E)** 0

**105. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 3) = 10x$ ?**

**A)** $x(x - 3 - 10) = 0$ **B)** $x - 3 = 10$ (împărțim cu x) **C)** $x = 13$
**D)** $x - 3 = 10x$ **E)** $x^2 = 10x + 3$

**106. Câte soluții reale are ecuația $3x + 2 = 3x + 3$?**

**A)** 1 **B)** infinit de multe **C)** 2
**D)** 0 **E)** 3

**107. Câte soluții reale are ecuația $8(x + 3) = 8x + 24$?**

**A)** exact 3 soluții **B)** o soluție **C)** nicio soluție
**D)** două soluții **E)** infinit de multe

**108. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(5x + 1)^2 = 25x^2 + kx + 1$ este identitate?**

**A)** 5 **B)** 25 **C)** 11
**D)** 26 **E)** 10

**109. Câte soluții reale are ecuația $4(x + 1) = 4x + 4$?**

**A)** o soluție **B)** infinit de multe **C)** două soluții
**D)** exact 3 soluții **E)** nicio soluție

**110. Câte soluții reale are ecuația $4(x + 2) = 4x + 8$?**

**A)** nicio soluție **B)** două soluții **C)** exact 3 soluții
**D)** o soluție **E)** infinit de multe

**111. Câte soluții reale are ecuația $6x + 2 = 6x + 3$?**

**A)** 2 **B)** 0 **C)** 3
**D)** infinit de multe **E)** 1

**112. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 7) = 10x$ ?**

**A)** $x - 7 = 10x$ **B)** $x = 17$ **C)** $x(x - 7 - 10) = 0$
**D)** $x - 7 = 10$ (împărțim cu x) **E)** $x^2 = 10x + 7$

**113. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 9) = 2x$ ?**

**A)** $x - 9 = 2x$ **B)** $x^2 = 2x + 9$ **C)** $x = 11$
**D)** $x(x - 9 - 2) = 0$ **E)** $x - 9 = 2$ (împărțim cu x)

**114. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(3x + 5)^2 = 9x^2 + kx + 25$ este identitate?**

**A)** 34 **B)** 31 **C)** 30
**D)** 45 **E)** 15

**115. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 3) = 4x$ ?**

**A)** $x(x - 3 - 4) = 0$ **B)** $x - 3 = 4x$ **C)** $x^2 = 4x + 3$
**D)** $x - 3 = 4$ (împărțim cu x) **E)** $x = 7$

**116. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 7) = 6x$ ?**

**A)** $x - 7 = 6x$ **B)** $x^2 = 6x + 7$ **C)** $x(x - 7 - 6) = 0$
**D)** $x = 13$ **E)** $x - 7 = 6$ (împărțim cu x)

**117. Câte soluții reale are ecuația $6(x + 2) = 6x + 12$?**

**A)** o soluție **B)** infinit de multe **C)** exact 3 soluții
**D)** nicio soluție **E)** două soluții

**118. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 3) = 8x$ ?**

**A)** $x - 3 = 8x$ **B)** $x = 11$ **C)** $x^2 = 8x + 3$
**D)** $x - 3 = 8$ (împărțim cu x) **E)** $x(x - 3 - 8) = 0$

**119. Câte soluții reale are ecuația $9(x + 8) = 9x + 72$?**

**A)** două soluții **B)** exact 3 soluții **C)** nicio soluție
**D)** o soluție **E)** infinit de multe

**120. Câte soluții reale are ecuația $2x + 1 = 2x + 2$?**

**A)** 1 **B)** 3 **C)** infinit de multe
**D)** 2 **E)** 0

**121. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 6) = 9x$ ?**

**A)** $x - 6 = 9x$ **B)** $x - 6 = 9$ (împărțim cu x) **C)** $x^2 = 9x + 6$
**D)** $x(x - 6 - 9) = 0$ **E)** $x = 15$

**122. Câte soluții reale are ecuația $6(x + 3) = 6x + 18$?**

**A)** infinit de multe **B)** o soluție **C)** nicio soluție
**D)** exact 3 soluții **E)** două soluții

**123. Câte soluții reale are ecuația $9(x + 3) = 9x + 27$?**

**A)** o soluție **B)** exact 3 soluții **C)** nicio soluție
**D)** două soluții **E)** infinit de multe

**124. Câte soluții reale are ecuația $6x + 7 = 6x + 8$?**

**A)** infinit de multe **B)** 3 **C)** 0
**D)** 2 **E)** 1

**125. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 8) = 3x$ ?**

**A)** $x^2 = 3x + 8$ **B)** $x = 11$ **C)** $x(x - 8 - 3) = 0$
**D)** $x - 8 = 3x$ **E)** $x - 8 = 3$ (împărțim cu x)

**126. Câte soluții reale are ecuația $5(x + 9) = 5x + 45$?**

**A)** exact 3 soluții **B)** infinit de multe **C)** o soluție
**D)** două soluții **E)** nicio soluție

**127. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(6x + 3)^2 = 36x^2 + kx + 9$ este identitate?**

**A)** 18 **B)** 45 **C)** 36
**D)** 108 **E)** 37

**128. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(6x + 4)^2 = 36x^2 + kx + 16$ este identitate?**

**A)** 52 **B)** 24 **C)** 144
**D)** 48 **E)** 49

**129. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 2) = 12x$ ?**

**A)** $x - 2 = 12x$ **B)** $x(x - 2 - 12) = 0$ **C)** $x - 2 = 12$ (împărțim cu x)
**D)** $x^2 = 12x + 2$ **E)** $x = 14$

**130. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 4) = 3x$ ?**

**A)** $x^2 = 3x + 4$ **B)** $x - 4 = 3$ (împărțim cu x) **C)** $x - 4 = 3x$
**D)** $x = 7$ **E)** $x(x - 4 - 3) = 0$

**131. Câte soluții reale are ecuația $7x + 5 = 7x + 6$?**

**A)** infinit de multe **B)** 0 **C)** 1
**D)** 2 **E)** 3

**132. Câte soluții reale are ecuația $6(x + 5) = 6x + 30$?**

**A)** exact 3 soluții **B)** nicio soluție **C)** două soluții
**D)** o soluție **E)** infinit de multe

**133. Câte soluții reale are ecuația $2x + 8 = 2x + 9$?**

**A)** infinit de multe **B)** 2 **C)** 0
**D)** 3 **E)** 1

**134. Câte soluții reale are ecuația $5(x + 7) = 5x + 35$?**

**A)** o soluție **B)** exact 3 soluții **C)** infinit de multe
**D)** două soluții **E)** nicio soluție

**135. Câte soluții reale are ecuația $3(x + 6) = 3x + 18$?**

**A)** o soluție **B)** nicio soluție **C)** infinit de multe
**D)** două soluții **E)** exact 3 soluții

**136. Câte soluții reale are ecuația $4x + 1 = 4x + 2$?**

**A)** 3 **B)** 0 **C)** 2
**D)** infinit de multe **E)** 1

**137. Câte soluții reale are ecuația $4x + 8 = 4x + 9$?**

**A)** 2 **B)** 0 **C)** infinit de multe
**D)** 3 **E)** 1

**138. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 4) = 7x$ ?**

**A)** $x - 4 = 7x$ **B)** $x(x - 4 - 7) = 0$ **C)** $x - 4 = 7$ (împărțim cu x)
**D)** $x = 11$ **E)** $x^2 = 7x + 4$

**139. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 4) = 8x$ ?**

**A)** $x = 12$ **B)** $x^2 = 8x + 4$ **C)** $x - 4 = 8x$
**D)** $x(x - 4 - 8) = 0$ **E)** $x - 4 = 8$ (împărțim cu x)

**140. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 5) = 3x$ ?**

**A)** $x(x - 5 - 3) = 0$ **B)** $x = 8$ **C)** $x^2 = 3x + 5$
**D)** $x - 5 = 3x$ **E)** $x - 5 = 3$ (împărțim cu x)

**141. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(5x + 2)^2 = 25x^2 + kx + 4$ este identitate?**

**A)** 20 **B)** 29 **C)** 10
**D)** 21 **E)** 50

**142. Ce transformare este corectă pentru $x(x - 7) = 9x$ ?**

**A)** $x(x - 7 - 9) = 0$ **B)** $x - 7 = 9x$ **C)** $x^2 = 9x + 7$
**D)** $x = 16$ **E)** $x - 7 = 9$ (împărțim cu x)

**143. Câte soluții reale are ecuația $4(x + 4) = 4x + 16$?**

**A)** o soluție **B)** infinit de multe **C)** două soluții
**D)** exact 3 soluții **E)** nicio soluție

**144. Câte soluții reale are ecuația $4x + 7 = 4x + 8$?**

**A)** 2 **B)** 0 **C)** infinit de multe
**D)** 3 **E)** 1

**145. Câte soluții reale are ecuația $3(x + 7) = 3x + 21$?**

**A)** infinit de multe **B)** exact 3 soluții **C)** o soluție
**D)** două soluții **E)** nicio soluție

**146. Câte soluții reale are ecuația $9(x + 5) = 9x + 45$?**

**A)** nicio soluție **B)** infinit de multe **C)** două soluții
**D)** o soluție **E)** exact 3 soluții

**147. Câte soluții reale are ecuația $3(x + 2) = 3x + 6$?**

**A)** nicio soluție **B)** două soluții **C)** o soluție
**D)** exact 3 soluții **E)** infinit de multe

**148. Câte soluții reale are ecuația $5x + 7 = 5x + 8$?**

**A)** 1 **B)** 0 **C)** 3
**D)** 2 **E)** infinit de multe

**149. Pentru ce valoare a lui k egalitatea $(4x + 7)^2 = 16x^2 + kx + 49$ este identitate?**

**A)** 57 **B)** 112 **C)** 56
**D)** 28 **E)** 65

**150. Câte soluții reale are ecuația $2(x + 7) = 2x + 14$?**

**A)** o soluție **B)** exact 3 soluții **C)** nicio soluție
**D)** două soluții **E)** infinit de multe

## Răspunsuri și explicații

### Nivel ușor

**1. E** — Scădem 12 din ambii membri: $3x + 12 - 12 = 44 - 12$, adică $3x = 32$.

**2. E** — Scădem 12 din ambii membri: $2x + 12 - 12 = 26 - 12$, adică $2x = 14$.

**3. B** — Scădem 6 din ambii membri: $x = 21 - 6 = 15$.

**4. B** — Scădem 3 din ambii membri: $x = 16 - 3 = 13$.

**5. B** — Scădem 4 din ambii membri: $x = 10 - 4 = 6$.

**6. A** — Scădem 7 din ambii membri: $x = 20 - 7 = 13$.

**7. E** — Scădem 12 din ambii membri: $x = 13 - 12 = 1$.

**8. B** — Scădem 9 din ambii membri: $x = 20 - 9 = 11$.

**9. C** — Scădem 9 din ambii membri: $2x + 9 - 9 = 19 - 9$, adică $2x = 10$.

**10. D** — Împărțim ambii membri la 5 ($\neq 0$): $x = 75:5 = 15$.

**11. D** — Scădem 8 din ambii membri: $x = 21 - 8 = 13$.

**12. E** — Scădem 10 din ambii membri: $6x + 10 - 10 = 67 - 10$, adică $6x = 57$.

**13. C** — Scădem 8 din ambii membri: $x = 23 - 8 = 15$.

**14. D** — Împărțim ambii membri la 10 ($\neq 0$): $x = 130:10 = 13$.

**15. B** — Scădem 4 din ambii membri: $3x + 4 - 4 = 14 - 4$, adică $3x = 10$.

**16. B** — Scădem 12 din ambii membri: $6x + 12 - 12 = 75 - 12$, adică $6x = 63$.

**17. E** — Scădem 5 din ambii membri: $7x + 5 - 5 = 38 - 5$, adică $7x = 33$.

**18. B** — Scădem 6 din ambii membri: $2x + 6 - 6 = 13 - 6$, adică $2x = 7$.

**19. A** — Scădem 5 din ambii membri: $5x + 5 - 5 = 33 - 5$, adică $5x = 28$.

**20. C** — Scădem 8 din ambii membri: $6x + 8 - 8 = 53 - 8$, adică $6x = 45$.

**21. C** — Împărțim ambii membri la 10 ($\neq 0$): $x = 150:10 = 15$.

**22. B** — Împărțim ambii membri la 12 ($\neq 0$): $x = 156:12 = 13$.

**23. D** — Scădem 6 din ambii membri: $x = 18 - 6 = 12$.

**24. A** — Scădem 11 din ambii membri: $x = 26 - 11 = 15$.

**25. C** — Scădem 5 din ambii membri: $8x + 5 - 5 = 48 - 5$, adică $8x = 43$.

**26. B** — Scădem 11 din ambii membri: $9x + 11 - 11 = 104 - 11$, adică $9x = 93$.

**27. A** — Scădem 4 din ambii membri: $x = 11 - 4 = 7$.

**28. D** — Scădem 9 din ambii membri: $x = 13 - 9 = 4$.

**29. C** — Scădem 7 din ambii membri: $x = 18 - 7 = 11$.

**30. C** — Scădem 4 din ambii membri: $4x + 4 - 4 = 23 - 4$, adică $4x = 19$.

**31. D** — Scădem 6 din ambii membri: $x = 7 - 6 = 1$.

**32. D** — Scădem 10 din ambii membri: $7x + 10 - 10 = 75 - 10$, adică $7x = 65$.

**33. B** — Scădem 4 din ambii membri: $3x + 4 - 4 = 13 - 4$, adică $3x = 9$.

**34. D** — Împărțim ambii membri la 3 ($\neq 0$): $x = 30:3 = 10$.

**35. C** — Scădem 3 din ambii membri: $x = 10 - 3 = 7$.

**36. E** — Scădem 3 din ambii membri: $x = 17 - 3 = 14$.

**37. C** — Scădem 11 din ambii membri: $x = 16 - 11 = 5$.

**38. E** — Împărțim ambii membri la 3 ($\neq 0$): $x = 39:3 = 13$.

**39. E** — Scădem 6 din ambii membri: $6x + 6 - 6 = 37 - 6$, adică $6x = 31$.

**40. D** — Scădem 5 din ambii membri: $x = 18 - 5 = 13$.

**41. C** — Scădem 3 din ambii membri: $7x + 3 - 3 = 28 - 3$, adică $7x = 25$.

**42. C** — Scădem 3 din ambii membri: $x = 11 - 3 = 8$.

**43. D** — Scădem 6 din ambii membri: $5x + 6 - 6 = 36 - 6$, adică $5x = 30$.

**44. E** — Împărțim ambii membri la 10 ($\neq 0$): $x = 120:10 = 12$.

**45. A** — Împărțim ambii membri la 2 ($\neq 0$): $x = 12:2 = 6$.

**46. A** — Scădem 6 din ambii membri: $9x + 6 - 6 = 56 - 6$, adică $9x = 50$.

**47. E** — Împărțim ambii membri la 11 ($\neq 0$): $x = 11:11 = 1$.

**48. E** — Scădem 6 din ambii membri: $x = 15 - 6 = 9$.

**49. B** — Împărțim ambii membri la 4 ($\neq 0$): $x = 48:4 = 12$.

**50. B** — Scădem 6 din ambii membri: $9x + 6 - 6 = 57 - 6$, adică $9x = 51$.

## Nivel mediu

**51. D** — Prin distribuire: $4(x + 7) = 4x + 28$ pentru orice $x$. Celelalte egalități nu sunt adevărate pentru orice $x$.

**52. A** — $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$. Deci $m = 16$.

**53. E** — $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$. Deci $m = 25$.

**54. A** — $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$. Deci $m = 9$.

**55. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 8$.

**56. A** — $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$. Deci $m = 36$.

**57. E** — $(x + 8)^2 = x^2 + 16x + 64$. Deci $m = 64$.

**58. A** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 5$.

**59. E** — $(x + 7)^2 = x^2 + 14x + 49$. Deci $m = 49$.

**60. A** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 9$.

**61. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 4$.

**62. C** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 4$.

**63. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 5$.

**64. A** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 8$.

**65. E** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 7$.

**66. A** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 9$.

**67. D** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 8$.

**68. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 3$.

**69. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 7$.

**70. A** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 2$.

**71. D** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 9$.

**72. B** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 4$.

**73. E** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 7$.

**74. C** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 2$.

**75. D** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 9$.

**76. B** — $(x + 9)^2 = x^2 + 18x + 81$. Deci $m = 81$.

**77. E** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 6$.

**78. D** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 2$.

**79. C** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 5$.

**80. D** — Ca să fie adevărată pentru orice $x$, coeficienții lui $x$ trebuie să fie egali: $m = 2$.

**81. A** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 3.

**82. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 3.

**83. B** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 2.

**84. C** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 7.

**85. B** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 5.

**86. A** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 4.

**87. E** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 3.

**88. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 5.

**89. C** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 7.

**90. B** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 9.

**91. A** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 2.

**92. E** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 6.

**93. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 8.

**94. B** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 8.

**95. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 6.

**96. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 6.

**97. E** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 3.

**98. C** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 9.

**99. B** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 6.

**100. D** — Ca să fie adevărată pentru orice x, coeficienții lui x trebuie să fie egali: m = 4.

## Nivel dificil

**101. C** — $(4x + 2)^2 = 16x^2 + 2 \cdot 4 \cdot 2x + 4 = 16x^2 + 16x + 4$. Deci k = 16.

**102. A** — Scădem 8x din ambii membri: 6 = 7, fals. Ecuația nu are soluții (S = ∅).

**103. E** — Mutăm 4x în stânga: $x(x - 5) - 4x = 0$, adică $x(x - 5 - 4) = 0$. Nu împărțim cu x, deoarece x poate fi 0 (am pierde soluția x = 0).

**104. E** — Scădem 9x din ambii membri: 4 = 5, fals. Ecuația nu are soluții (S = ∅).

**105. A** — Mutăm 10x în stânga: $x(x - 3) - 10x = 0$, adică $x(x - 3 - 10) = 0$. Nu împărțim cu x, deoarece x poate fi 0 (am pierde soluția x = 0).

**106. D** — Scădem 3x din ambii membri: 2 = 3, fals. Ecuația nu are soluții (S = ∅).

**107. E** — După desfacerea parantezei, 8x + 24 = 8x + 24: identitate, adevărată pentru orice x. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**108. E** — $(5x + 1)^2 = 25x^2 + 2 \cdot 5 \cdot 1x + 1 = 25x^2 + 10x + 1$. Deci k = 10.

**109. B** — După desfacerea parantezei, 4x + 4 = 4x + 4: identitate, adevărată pentru orice x. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**110. E** — După desfacerea parantezei, 4x + 8 = 4x + 8: identitate, adevărată pentru orice x. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**111. B** — Scădem 6x din ambii membri: 2 = 3, fals. Ecuația nu are soluții (S = ∅).

**112. C** — Mutăm 10x în stânga: $x(x - 7) - 10x = 0$, adică $x(x - 7 - 10) = 0$. Nu împărțim cu x, deoarece x poate fi 0 (am pierde soluția x = 0).

**113. D** — Mutăm 2x în stânga: $x(x - 9) - 2x = 0$, adică $x(x - 9 - 2) = 0$. Nu împărțim cu x, deoarece x poate fi 0 (am pierde soluția x = 0).

**114. C** — $(3x + 5)^2 = 9x^2 + 2 \cdot 3 \cdot 5x + 25 = 9x^2 + 30x + 25$. Deci k = 30.

**115. A** — Mutăm $4x$ în stânga: $x(x-3)-4x=0$, adică $x(x-3-4)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**116. C** — Mutăm $6x$ în stânga: $x(x-7)-6x=0$, adică $x(x-7-6)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**117. B** — După desfacerea parantezei, $6x+12=6x+12$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**118. E** — Mutăm $8x$ în stânga: $x(x-3)-8x=0$, adică $x(x-3-8)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**119. E** — După desfacerea parantezei, $9x+72=9x+72$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**120. E** — Scădem $2x$ din ambii membri: $1=2$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**121. D** — Mutăm $9x$ în stânga: $x(x-6)-9x=0$, adică $x(x-6-9)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**122. A** — După desfacerea parantezei, $6x+18=6x+18$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**123. E** — După desfacerea parantezei, $9x+27=9x+27$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**124. C** — Scădem $6x$ din ambii membri: $7=8$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**125. C** — Mutăm $3x$ în stânga: $x(x-8)-3x=0$, adică $x(x-8-3)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**126. B** — După desfacerea parantezei, $5x+45=5x+45$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**127. C** — $(6x+3)^2=36x^2+2\cdot6\cdot3x+9=36x^2+36x+9$. Deci $k=36$.

**128. D** — $(6x+4)^2=36x^2+2\cdot6\cdot4x+16=36x^2+48x+16$. Deci $k=48$.

**129. B** — Mutăm $12x$ în stânga: $x(x-2)-12x=0$, adică $x(x-2-12)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**130. E** — Mutăm $3x$ în stânga: $x(x-4)-3x=0$, adică $x(x-4-3)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**131. B** — Scădem $7x$ din ambii membri: $5=6$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**132. E** — După desfacerea parantezei, $6x+30=6x+30$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**133. C** — Scădem $2x$ din ambii membri: $8=9$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**134. C** — După desfacerea parantezei, $5x+35=5x+35$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**135. C** — După desfacerea parantezei, $3x+18=3x+18$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**136. B** — Scădem $4x$ din ambii membri: $1=2$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**137. B** — Scădem $4x$ din ambii membri: $8=9$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**138. B** — Mutăm $7x$ în stânga: $x(x-4)-7x=0$, adică $x(x-4-7)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**139. D** — Mutăm $8x$ în stânga: $x(x-4)-8x=0$, adică $x(x-4-8)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**140. A** — Mutăm $3x$ în stânga: $x(x-5)-3x=0$, adică $x(x-5-3)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**141. A** — $(5x+2)^2=25x^2+2\cdot5\cdot2x+4=25x^2+20x+4$. Deci $k=20$.

**142. A** — Mutăm $9x$ în stânga: $x(x-7)-9x=0$, adică $x(x-7-9)=0$. Nu împărțim cu $x$, deoarece $x$ poate fi 0 (am pierde soluția $x=0$).

**143. B** — După desfacerea parantezei, $4x+16=4x+16$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**144. B** — Scădem $4x$ din ambii membri: $7=8$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**145. A** — După desfacerea parantezei, $3x+21=3x+21$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**146. B** — După desfacerea parantezei, $9x+45=9x+45$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**147. E** — După desfacerea parantezei, $3x+6=3x+6$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.

**148. B** — Scădem $5x$ din ambii membri: $7=8$, fals. Ecuația nu are soluții ($S=\varnothing$).

**149. C** — $(4x+7)^2=16x^2+2\cdot4\cdot7x+49=16x^2+56x+49$. Deci $k=56$.

**150. E** — După desfacerea parantezei, $2x+14=2x+14$: identitate, adevărată pentru orice $x$. Mulțimea soluțiilor este $\mathbb{R}$.