Test: Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor

Clasa a 6-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

Nivel ușor

1. Un kilogram de mere costă 1,4 lei. Cât costă 6,1 kg?

A) 0,854 lei **B)** 8,54 lei **C)** 7,5 lei
D) 85,4 lei **E)** −8,54 lei

2. Un kilogram de mere costă 2 lei. Cât costă 4,8 kg?

A) 6,8 lei **B)** 96 lei **C)** 0,96 lei
D) 9,6 lei **E)** −9,6 lei

3. Dimineața temperatura era de −2,4°C, iar la prânz de 1,4°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −1°C **B)** 3,8°C **C)** −3,8°C
D) 4,8°C **E)** 1°C

4. Un kilogram de mere costă 3,3 lei. Cât costă 3,4 kg?

A) 11,22 lei **B)** 112,2 lei **C)** 6,7 lei
D) 1,122 lei **E)** −11,22 lei

5. Un kilogram de mere costă 4,6 lei. Cât costă 3,3 kg?

A) 15,18 lei **B)** 7,9 lei **C)** 151,8 lei
D) 1,518 lei **E)** −15,18 lei

6. 4/7 dintr-un număr este 12. Care este numărul?

A) 21 **B)** 22 **C)** 42
D) −21 **E)** 20

7. 2/5 dintr-un număr este 10. Care este numărul?

A) 4 **B)** −25 **C)** 25
D) 26 **E)** 24

8. 3/5 dintr-un număr este 9. Care este numărul?

A) 15 **B)** 30 **C)** 14
D) −15 **E)** 16

9. 2/3 dintr-un număr este 24. Care este numărul?

A) 16 **B)** −36 **C)** 36
D) 37 **E)** 35

10. 2/3 dintr-un număr este 6. Care este numărul?

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

11. 5/6 dintr-un număr este 60. Care este numărul?

A) 50 **B)** 72 **C)** 71
D) 73 **E)** −72

12. 5/8 dintr-un număr este 60. Care este numărul?

A) 95 **B)** −96 **C)** 97
D) 96 **E)** 192

13. Un kilogram de mere costă 1,5 lei. Cât costă 8,1 kg?

A) 1,215 lei **B)** 12,15 lei **C)** −12,15 lei
D) 121,5 lei **E)** 9,6 lei

14. Un kilogram de mere costă 0,6 lei. Cât costă 6,1 kg?

A) 6,7 lei **B)** 0,366 lei **C)** 36,6 lei
D) −3,66 lei **E)** 3,66 lei

15. Un kilogram de mere costă 3,4 lei. Cât costă 3,2 kg?

A) 1,0625 lei **B)** 1,088 lei **C)** 108,8 lei
D) 6,6 lei **E)** 10,88 lei

16. Un kilogram de mere costă 7,2 lei. Cât costă 4,3 kg?

A) −30,96 lei **B)** 11,5 lei **C)** 3,096 lei
D) 309,6 lei **E)** 30,96 lei

17. Un kilogram de mere costă 2,9 lei. Cât costă 2,3 kg?

A) 6,67 lei **B)** 5,2 lei **C)** 66,7 lei
D) 0,667 lei **E)** −6,67 lei

18. Un kilogram de mere costă 7,8 lei. Cât costă 7,6 kg?

A) 592,8 lei **B)** 15,4 lei **C)** −59,28 lei
D) 59,28 lei **E)** 5,928 lei

19. Un kilogram de mere costă 5,3 lei. Cât costă 5,7 kg?

A) 30,21 lei **B)** −30,21 lei **C)** 3,021 lei
D) 11 lei **E)** 302,1 lei

20. Dimineața temperatura era de −5,6°C, iar la prânz de 2,6°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

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

21. 2/5 dintr-un număr este 16. Care este numărul?

A) 40 **B)** 41 **C)** 80
D) 39 **E)** −40

22. Un kilogram de mere costă 7 lei. Cât costă 3,4 kg?

A) 238 lei **B)** 10,4 lei **C)** 23,8 lei
D) −23,8 lei **E)** 2,38 lei

23. Dimineața temperatura era de −4,1°C, iar la prânz de 6,2°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 2,1°C **B)** 10,3°C **C)** −10,3°C
D) 11,3°C **E)** −2,1°C

24. Dimineața temperatura era de −0,7°C, iar la prânz de 15°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 14,3°C **B)** −14,3°C **C)** 15,7°C
D) −15,7°C **E)** 16,7°C

25. Dimineața temperatura era de −5,3°C, iar la prânz de 2,7°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 7°C **B)** 16°C **C)** 8°C
D) −8°C **E)** 9°C

26. 5/6 dintr-un număr este 50. Care este numărul?

A) 59 **B)** 60 **C)** −60
D) 120 **E)** 61

27. Dimineața temperatura era de −9,1°C, iar la prânz de 6,7°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −15,8°C **B)** −2,4°C **C)** 2,4°C
D) 15,8°C **E)** 16,8°C

28. 3/4 dintr-un număr este 21. Care este numărul?

A) 56 **B)** 28 **C)** 29
D) −28 **E)** 27

29. Dimineața temperatura era de −5,9°C, iar la prânz de 5,8°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 11,7°C **B)** 12,7°C **C)** −11,7°C
D) −0,1°C **E)** 0,1°C

30. 4/7 dintr-un număr este 20. Care este numărul?

A) −35 **B)** 34 **C)** 70
D) 36 **E)** 35

31. 3/4 dintr-un număr este 15. Care este numărul?

A) 40 **B)** 19 **C)** −20
D) 20 **E)** 21

32. Un kilogram de mere costă 0,9 lei. Cât costă 3,2 kg?

A) 0,288 lei **B)** 4,1 lei **C)** 28,8 lei
D) 0,28125 lei **E)** 2,88 lei

33. 5/8 dintr-un număr este 35. Care este numărul?

A) −56 **B)** 57 **C)** 56
D) 55 **E)** 112

34. Dimineața temperatura era de −1,4°C, iar la prânz de 1,6°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −3°C **B)** 6°C **C)** 4°C
D) 2°C **E)** 3°C

35. Dimineața temperatura era de −6,3°C, iar la prânz de 9,1°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −15,4°C **B)** −2,8°C **C)** 16,4°C
D) 2,8°C **E)** 15,4°C

36. Dimineața temperatura era de −4,2°C, iar la prânz de 3,6°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 8,8°C **B)** 0,6°C **C)** −0,6°C
D) −7,8°C **E)** 7,8°C

37. Dimineața temperatura era de −1,3°C, iar la prânz de 12,4°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −13,7°C **B)** 13,7°C **C)** 14,7°C
D) 11,1°C **E)** −11,1°C

38. Un kilogram de mere costă 1,5 lei. Cât costă 1,5 kg?

A) 2,25 lei **B)** 22,5 lei **C)** 3 lei
D) 1 lei **E)** 0,225 lei

39. 4/7 dintr-un număr este 24. Care este numărul?

A) −42 **B)** 42 **C)** 41
D) 84 **E)** 43

40. Un kilogram de mere costă 4,8 lei. Cât costă 2,9 kg?

A) 139,2 lei **B)** 1,392 lei **C)** −13,92 lei
D) 7,7 lei **E)** 13,92 lei

41. Dimineața temperatura era de −3,2°C, iar la prânz de 4,5°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 1,3°C **B)** −1,3°C **C)** 8,7°C
D) 7,7°C **E)** −7,7°C

42. 5/6 dintr-un număr este 55. Care este numărul?

A) 66 **B)** 67 **C)** 132
D) −66 **E)** 65

43. Dimineața temperatura era de −4,4°C, iar la prânz de 7,8°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −12,2°C **B)** −3,4°C **C)** 12,2°C
D) 13,2°C **E)** 3,4°C

44. Un kilogram de mere costă 5,9 lei. Cât costă 2,7 kg?

A) 1,593 lei **B)** −15,93 lei **C)** 8,6 lei
D) 159,3 lei **E)** 15,93 lei

45. 5/6 dintr-un număr este 40. Care este numărul?

A) 48 **B)** −48 **C)** 96
D) 47 **E)** 49

46. Dimineața temperatura era de −3°C, iar la prânz de 13,3°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) −10,3°C **B)** 16,3°C **C)** 10,3°C
D) −16,3°C **E)** 17,3°C

47. Dimineața temperatura era de −5,5°C, iar la prânz de 14,2°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 8,7°C **B)** −19,7°C **C)** −8,7°C
D) 19,7°C **E)** 20,7°C

48. Dimineața temperatura era de −2,4°C, iar la prânz de 13,6°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 15°C **B)** 32°C **C)** 16°C
D) 17°C **E)** −16°C

49. Dimineața temperatura era de −6°C, iar la prânz de 9,9°C. Cu câte grade a crescut temperatura?

A) 3,9°C **B)** −3,9°C **C)** −15,9°C
D) 16,9°C **E)** 15,9°C

50. Un kilogram de mere costă 6,3 lei. Cât costă 9,3 kg?

A) 15,6 lei **B)** 58,59 lei **C)** 585,9 lei
D) 5,859 lei **E)** −58,59 lei

Nivel mediu

51. Un număr rațional înmulțit cu −3/4 dă −1. Care este numărul?

A) −4/3 **B)** 3/4 **C)** 4/3
D) −1/4 **E)** 7/3

52. Un elev a citit într-o zi 3/10 dintr-o carte, iar a doua zi 1/2 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 1/2 **B)** 7/10 **C)** 4/5
D) 5 **E)** 1/5

53. Temperaturile înregistrate în 2 zile sunt 0,3°C; −7,8°C. Care este temperatura medie?

A) 3,75°C **B)** −7,5°C **C)** −3,25°C
D) −3,75°C **E)** −2,75°C

54. Un elev a citit într-o zi 1/4 dintr-o carte, iar a doua zi 3/10 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 11/20 **B)** 20/9 **C)** 3/4
D) 9/20 **E)** 7/10

55. Temperaturile înregistrate în 5 zile sunt 5,9°C; −3,5°C; −7,6°C; 3,6°C; −6°C. Care este temperatura medie?

A) −1,52°C **B)** 1,52°C **C)** −7,6°C
D) −3,04°C **E)** −1,02°C

56. Un număr rațional înmulțit cu 1/5 dă −1/3. Care este numărul?

A) −5/3 **B)** −1/15 **C)** 5/3
D) −8/15 **E)** −3/5

57. Un număr rațional înmulțit cu −4/3 dă −2/3. Care este numărul?

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

58. Un număr rațional înmulțit cu 3/4 dă −1/2. Care este numărul?

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

59. Un număr rațional înmulțit cu 3/5 dă 1/5. Care este numărul?

A) 3 **B)** −2/5 **C)** 3/25
D) −1/3 **E)** 1/3

60. Un număr rațional înmulțit cu −1/5 dă −3/10. Care este numărul?

A) −1/10 **B)** 2/3 **C)** 3/2
D) 3/50 **E)** −3/2

61. Un număr rațional înmulțit cu −1/5 dă 1/4. Care este numărul?

A) −1/20 **B)** −5/4 **C)** −4/5
D) 9/20 **E)** 5/4

62. Un elev a citit într-o zi 2/5 dintr-o carte, iar a doua zi 1/6 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 3/5 **B)** 13/30 **C)** 5/6
D) 30/13 **E)** 17/30

63. Un elev a citit într-o zi 1/2 dintr-o carte, iar a doua zi 1/3 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

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

64. Un elev a citit într-o zi 3/10 dintr-o carte, iar a doua zi 1/3 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 2/3 **B)** 11/30 **C)** 30/11
D) 7/10 **E)** 19/30

65. Un număr rațional înmulțit cu −5/4 dă 5/8. Care este numărul?

A) 15/8 **B)** −1/2 **C)** −2
D) −25/32 **E)** 1/2

66. Un număr rațional înmulțit cu 1/2 dă −5/8. Care este numărul?

A) −9/8 **B)** 5/4 **C)** −4/5
D) −5/16 **E)** −5/4

67. Un elev a citit într-o zi 1/2 dintr-o carte, iar a doua zi 1/5 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 3/10 **B)** 10/3 **C)** 7/10
D) 4/5 **E)** 1/2

68. Un număr rațional înmulțit cu 1/4 dă −1/16. Care este numărul?

A) 1/4 **B)** −5/16 **C)** −1/4
D) −4 **E)** −1/64

69. Un număr rațional înmulțit cu 3/5 dă −9/5. Care este numărul?

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

70. Un număr rațional înmulțit cu 1/4 dă 5/4. Care este numărul?

A) −5 **B)** 6 **C)** 5
D) 4 **E)** 1

71. Un număr rațional înmulțit cu 3/5 dă −4/5. Care este numărul?

A) 4/3 **B)** −12/25 **C)** −4/3
D) −3/4 **E)** −7/5

72. Un număr rațional înmulțit cu 5/2 dă 10/3. Care este numărul?

A) 4/3 **B)** −4/3 **C)** 25/3
D) 3/4 **E)** 5/6

73. Un număr rațional înmulțit cu 1/4 dă −1/3. Care este numărul?

A) −1/12 **B)** −7/12 **C)** 4/3
D) −3/4 **E)** −4/3

74. Temperaturile înregistrate în 4 zile sunt −6,1°C; −1,1°C; −7,2°C; 1,4°C. Care este temperatura medie?

A) −6,5°C **B)** 3,25°C **C)** −3,25°C
D) −13°C **E)** −2,75°C

75. Temperaturile înregistrate în 5 zile sunt 7,4°C; 7,9°C; 7,7°C; −6,4°C; 0,5°C. Care este temperatura medie?

A) 17,1°C **B)** 3,92°C **C)** 3,42°C
D) −3,42°C **E)** 6,84°C

76. Temperaturile înregistrate în 5 zile sunt 3,1°C; −2,6°C; −0,5°C; 7,2°C; 6,7°C. Care este temperatura medie?

A) 13,9°C **B)** 5,56°C **C)** 2,78°C
D) −2,78°C **E)** 3,28°C

77. Un număr rațional înmulțit cu 4/5 dă −6/5. Care este numărul?

A) −2/3 **B)** −2 **C)** 3/2
D) −3/2 **E)** −24/25

78. Un număr rațional înmulțit cu 1/3 dă −1/6. Care este numărul?

A) −3/2 **B)** −1/18 **C)** −1/2
D) −2 **E)** 1/2

79. Temperaturile înregistrate în 4 zile sunt −4,6°C; 7,2°C; −1,6°C; 2,4°C. Care este temperatura medie?

A) 1,7°C **B)** 1,35°C **C)** −0,85°C
D) 3,4°C **E)** 0,85°C

80. Temperaturile înregistrate în 4 zile sunt 6,3°C; 7,2°C; −0,3°C; −4,9°C. Care este temperatura medie?

A) 8,3°C **B)** −2,075°C **C)** 2,575°C
D) 2,075°C **E)** 4,15°C

81. Temperaturile înregistrate în 4 zile sunt −7,3°C; −6,1°C; −5,2°C; −5,1°C. Care este temperatura medie?

A) 5,925°C **B)** −23,7°C **C)** −11,85°C
D) −5,925°C **E)** −5,425°C

82. Un număr rațional înmulțit cu 1/2 dă −1/4. Care este numărul?

A) 1/2 **B)** −1/8 **C)** −1/2
D) −2 **E)** −3/4

83. Un număr rațional înmulțit cu 5/4 dă −25/16. Care este numărul?

A) −45/16 **B)** 5/4 **C)** −125/64
D) −4/5 **E)** −5/4

84. Un elev a citit într-o zi 1/5 dintr-o carte, iar a doua zi 2/5 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 2/5 **B)** 5/2 **C)** 3/5
D) 1/5 **E)** 4/5

85. Un număr rațional înmulțit cu −1/4 dă 5/12. Care este numărul?

A) 2/3 **B)** −5/48 **C)** −5/3
D) 5/3 **E)** −3/5

86. Un elev a citit într-o zi 1/3 dintr-o carte, iar a doua zi 3/10 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 11/30 **B)** 2/3 **C)** 30/11
D) 19/30 **E)** 7/10

87. Un număr rațional înmulțit cu −2/5 dă 8/15. Care este numărul?

A) 14/15 **B)** −3/4 **C)** 4/3
D) −4/3 **E)** −16/75

88. Temperaturile înregistrate în 5 zile sunt 6,3°C; −1,8°C; 4°C; −4,6°C; 7,7°C. Care este temperatura medie?

A) 2,82°C **B)** 2,32°C **C)** −2,32°C
D) 4,64°C **E)** 11,6°C

89. Un elev a citit într-o zi 1/4 dintr-o carte, iar a doua zi 2/5 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 7/20 **B)** 3/4 **C)** 13/20
D) 3/5 **E)** 20/7

90. Temperaturile înregistrate în 5 zile sunt 2,9°C; 0,1°C; −3°C; 6°C; 1,5°C. Care este temperatura medie?

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

91. Temperaturile înregistrate în 4 zile sunt −5,8°C; 0,7°C; 2°C; −3,7°C. Care este temperatura medie?

A) −1,2°C **B)** −6,8°C **C)** −3,4°C
D) −1,7°C **E)** 1,7°C

92. Un elev a citit într-o zi 1/3 dintr-o carte, iar a doua zi 1/4 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 12/5 **B)** 3/4 **C)** 5/12
D) 2/3 **E)** 7/12

93. Un elev a citit într-o zi 3/10 dintr-o carte, iar a doua zi 1/6 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 7/15 **B)** 8/15 **C)** 5/6
D) 7/10 **E)** 15/8

94. Temperaturile înregistrate în 2 zile sunt −0,7°C; 2,7°C. Care este temperatura medie?

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

95. Un elev a citit într-o zi 2/5 dintr-o carte, iar a doua zi 1/5 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 4/5 **B)** 5/2 **C)** 2/5
D) 3/5 **E)** 1/5

96. Un elev a citit într-o zi 1/6 dintr-o carte, iar a doua zi 1/2 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

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

97. Un număr rațional înmulțit cu −1/5 dă −4/15. Care este numărul?

A) 3/4 **B)** 4/75 **C)** −1/15
D) −4/3 **E)** 4/3

98. Temperaturile înregistrate în 2 zile sunt −2,4°C; 4,2°C. Care este temperatura medie?

A) 1,4°C **B)** 1,8°C **C)** 0,9°C
D) 1,9°C **E)** −0,9°C

99. Un elev a citit într-o zi 2/5 dintr-o carte, iar a doua zi 1/3 din carte. Ce fracție din carte i-a mai rămas de citit?

A) 11/15 **B)** 3/5 **C)** 15/4
D) 4/15 **E)** 2/3

100. Un număr rațional înmulțit cu −5/3 dă −25/9. Care este numărul?

A) 3/5 **B)** 5/3 **C)** −5/3
D) −10/9 **E)** 125/27

Nivel dificil

101. După o reducere de 1/5 din preț, un obiect costă 120 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 149 lei **B)** 174 lei **C)** 144 lei
D) −150 lei **E)** 150 lei

102. Un număr rațional, înmulțit cu 3 și apoi mărit cu 4/3, dă 43/12. Care este numărul?

A) −3/4 **B)** 59/36 **C)** 3/4
D) 21/4 **E)** 4/3

103. Un rezervor este plin în proporție de 1/4. După ce se adaugă 49 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/5. Care este capacitatea rezervorului?

A) 189 litri **B)** 140 litri **C)** −140 litri
D) 139 litri **E)** 141 litri

104. Suma a două numere raționale este 27/10, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 11/5. Care este numărul mai mare?

A) 49/20 **B)** 1/4 **C)** −49/20
D) 20/49 **E)** 27/10

105. Un rezervor este plin în proporție de 1/5. După ce se adaugă 352 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/4. Care este capacitatea rezervorului?

A) 639 litri **B)** −640 litri **C)** 640 litri
D) 641 litri **E)** 992 litri

106. Un rezervor este plin în proporție de 1/3. După ce se adaugă 16 litri, rezervorul este plin în proporție de 2/3. Care este capacitatea rezervorului?

A) −48 litri **B)** 48 litri **C)** 47 litri
D) 64 litri **E)** 49 litri

107. Un număr rațional, înmulțit cu 5 și apoi mărit cu 1, dă 29/4. Care este numărul?

A) −5/4 **B)** 45/4 **C)** 33/20
D) 5/4 **E)** 4/5

108. După o reducere de 1/5 din preț, un obiect costă 360 lei. Care a fost prețul inițial?

A) −450 lei **B)** 432 lei **C)** 449 lei
D) 522 lei **E)** 450 lei

109. După o reducere de 1/3 din preț, un obiect costă 140 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 256 lei **B)** 209 lei **C)** 210 lei
D) 211 lei **E)** −210 lei

110. Suma a două numere raționale este 11/5, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 12. Care este numărul mai mare?

A) −49/10 **B)** 10/71 **C)** 11/5
D) 71/10 **E)** −71/10

111. Un număr rațional, înmulțit cu 3 și apoi mărit cu 2, dă 13/2. Care este numărul?

A) 2/3 **B)** 3/2 **C)** 15/2
D) 17/6 **E)** −3/2

112. Suma a două numere raționale este 6, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 39/2. Care este numărul mai mare?

A) 51/4 **B)** 6 **C)** −51/4
D) −27/4 **E)** 4/51

113. Un număr rațional, înmulțit cu 6 și apoi mărit cu 4/3, dă 17/6. Care este numărul?

A) 1/4 **B)** 15/2 **C)** −1/4
D) 25/36 **E)** 4

114. Un rezervor este plin în proporție de 1/4. După ce se adaugă 168 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/5. Care este capacitatea rezervorului?

A) 42 litri **B)** 479 litri **C)** 648 litri
D) 480 litri **E)** −480 litri

115. Un număr rațional, înmulțit cu 4 și apoi mărit cu 4/3, dă 52/3. Care este numărul?

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

116. Suma a două numere raționale este 38/5, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 3. Care este numărul mai mare?

A) 23/10 **B)** 38/5 **C)** −53/10
D) 53/10 **E)** 10/53

117. Un rezervor este plin în proporție de 1/2. După ce se adaugă 12 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/4. Care este capacitatea rezervorului?

A) 6 litri **B)** 47 litri **C)** 48 litri
D) 3 litri **E)** 60 litri

118. Suma a două numere raționale este −8, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 11/5. Care este numărul mai mare?

A) −29/10 **B)** −51/10 **C)** 29/10
D) −8 **E)** −10/29

119. Un număr rațional, înmulțit cu 2 și apoi mărit cu 5/2, dă 33/10. Care este numărul?

A) 2/5 **B)** 5/2 **C)** 29/10
D) −2/5 **E)** 14/5

120. Suma a două numere raționale este −6, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 31/2. Care este numărul mai mare?

A) −19/4 **B)** −43/4 **C)** 4/19
D) 19/4 **E)** −6

121. Un număr rațional, înmulțit cu 6 și apoi mărit cu 3/2, dă 6. Care este numărul?

A) 4/3 **B)** 3/4 **C)** 21/2
D) −3/4 **E)** 5/4

122. După o reducere de 1/10 din preț, un obiect costă 180 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 200 lei **B)** −200 lei **C)** 218 lei
D) 198 lei **E)** 199 lei

123. Suma a două numere raționale este −37/5, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 4/5. Care este numărul mai mare?

A) −41/10 **B)** −33/10 **C)** −37/5
D) −10/33 **E)** 33/10

124. După o reducere de 1/4 din preț, un obiect costă 270 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 359 lei **B)** 360 lei **C)** 361 lei
D) −360 lei **E)** 427 lei

125. Suma a două numere raționale este 9/4, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 7/5. Care este numărul mai mare?

A) 9/4 **B)** 40/73 **C)** 73/40
D) 17/40 **E)** −73/40

126. Un rezervor este plin în proporție de 1/5. După ce se adaugă 4 litri, rezervorul este plin în proporție de 2/5. Care este capacitatea rezervorului?

A) 20 litri **B)** −20 litri **C)** 19 litri
D) 24 litri **E)** 21 litri

127. Suma a două numere raționale este −1/10, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 21/10. Care este numărul mai mare?

A) −1 **B)** 2 **C)** 0
D) 3 **E)** 1

128. După o reducere de 1/4 din preț, un obiect costă 60 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 79 lei **B)** 75 lei **C)** 80 lei
D) −80 lei **E)** 95 lei

129. Suma a două numere raționale este 2/5, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 18/5. Care este numărul mai mare?

A) 3 **B)** 4 **C)** 2
D) 1 **E)** −2

130. Un rezervor este plin în proporție de 1/2. După ce se adaugă 15 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/4. Care este capacitatea rezervorului?

A) 59 litri **B)** 75 litri **C)** 60 litri
D) 61 litri **E)** −60 litri

131. Suma a două numere raționale este −13/2, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 3. Care este numărul mai mare?

A) −19/4 **B)** −13/2 **C)** −7/4
D) −4/7 **E)** 7/4

132. Un rezervor este plin în proporție de 1/3. După ce se adaugă 12 litri, rezervorul este plin în proporție de 2/3. Care este capacitatea rezervorului?

A) 36 litri **B)** 4 litri **C)** 48 litri
D) −36 litri **E)** 35 litri

133. Un număr rațional, înmulțit cu 2 și apoi mărit cu 8/3, dă 16/3. Care este numărul?

A) 3/4 **B)** 4/3 **C)** −4/3
D) 14/3 **E)** 4

134. După o reducere de 1/10 din preț, un obiect costă 630 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 763 lei **B)** −700 lei **C)** 700 lei
D) 693 lei **E)** 699 lei

135. După o reducere de 1/4 din preț, un obiect costă 150 lei. Care a fost prețul inițial?

A) −200 lei **B)** 200 lei **C)** 237 lei
D) 199 lei **E)** 201 lei

136. Un număr rațional, înmulțit cu 5 și apoi mărit cu 3/2, dă 7/2. Care este numărul?

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

137. Un rezervor este plin în proporție de 1/5. După ce se adaugă 16 litri, rezervorul este plin în proporție de 3/5. Care este capacitatea rezervorului?

A) 41 litri **B)** 40 litri **C)** 56 litri
D) −40 litri **E)** 39 litri

138. Un rezervor este plin în proporție de 2/5. După ce se adaugă 12 litri, rezervorul este plin în proporție de 1/2. Care este capacitatea rezervorului?

A) 120 litri **B)** −120 litri **C)** 119 litri
D) 121 litri **E)** 132 litri

139. Un număr rațional, înmulțit cu 3 și apoi mărit cu 5/4, dă 23/4. Care este numărul?

A) 15/2 **B)** 7/3 **C)** −3/2
D) 2/3 **E)** 3/2

140. Un număr rațional, înmulțit cu 4 și apoi mărit cu 3/4, dă 31/20. Care este numărul?

A) 1/5 **B)** 5 **C)** −1/5
D) 24/5 **E)** 23/40

141. După o reducere de 1/4 din preț, un obiect costă 210 lei. Care a fost prețul inițial?

A) −280 lei **B)** 332 lei **C)** 279 lei
D) 281 lei **E)** 280 lei

142. Suma a două numere raționale este 11/4, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 1/2. Care este numărul mai mare?

A) −13/8 **B)** 11/4 **C)** 13/8
D) 9/8 **E)** 8/13

143. Un număr rațional, înmulțit cu 6 și apoi mărit cu 9/2, dă 69/2. Care este numărul?

A) 4 **B)** −5 **C)** 5
D) 6 **E)** 36

144. Un număr rațional, înmulțit cu 3 și apoi mărit cu 3, dă 18/5. Care este numărul?

A) −1/5 **B)** 5 **C)** 1/5
D) 18/5 **E)** 11/5

145. Suma a două numere raționale este 1, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 1. Care este numărul mai mare?

A) 1 **B)** −1 **C)** 0
D) 3 **E)** 2

146. Suma a două numere raționale este −5, iar diferența lor (numărul mai mare minus numărul mai mic) este 10. Care este numărul mai mare?

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

147. După o reducere de 2/5 din preț, un obiect costă 240 lei. Care a fost prețul inițial?

A) −400 lei **B)** 336 lei **C)** 399 lei
D) 400 lei **E)** 496 lei

148. După o reducere de 1/5 din preț, un obiect costă 320 lei. Care a fost prețul inițial?

A) 399 lei **B)** 384 lei **C)** 400 lei
D) 464 lei **E)** −400 lei

149. Un număr rațional, înmulțit cu 5 și apoi mărit cu 3/2, dă 59/6. Care este numărul?

A) 40/3 **B)** 3/5 **C)** 5/3
D) −5/3 **E)** 34/15

150. Un rezervor este plin în proporție de 1/4. După ce se adaugă 9 litri, rezervorul este plin în proporție de 1/2. Care este capacitatea rezervorului?

A) −36 litri **B)** 45 litri **C)** 36 litri
D) 37 litri **E)** 35 litri

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — 1,4 · 6,1 = 8,54 lei.

2. D — 2 · 4,8 = 9,6 lei.

3. B — Creșterea este 1,4 − (−2,4) = 3,8 grade.

4. A — 3,3 · 3,4 = 11,22 lei.

5. A — 4,6 · 3,3 = 15,18 lei.

6. A — Numărul este 12 : 4/7 = 12 · 7/4 = 21.

7. C — Numărul este 10 : 2/5 = 10 · 5/2 = 25.

8. A — Numărul este 9 : 3/5 = 9 · 5/3 = 15.

9. C — Numărul este 24 : 2/3 = 24 · 3/2 = 36.

10. A — Numărul este 6 : 2/3 = 6 · 3/2 = 9.

11. B — Numărul este 60 : 5/6 = 60 · 6/5 = 72.

12. D — Numărul este 60 : 5/8 = 60 · 8/5 = 96.

13. B — 1,5 · 8,1 = 12,15 lei.

14. E — 0,6 · 6,1 = 3,66 lei.

15. E — 3,4 · 3,2 = 10,88 lei.

16. E — 7,2 · 4,3 = 30,96 lei.

17. A — 2,9 · 2,3 = 6,67 lei.

18. D — 7,8 · 7,6 = 59,28 lei.

19. A — 5,3 · 5,7 = 30,21 lei.

20. C — Creșterea este 2,6 − (−5,6) = 8,2 grade.

21. A — Numărul este 16 : 2/5 = 16 · 5/2 = 40.

22. C — 7 · 3,4 = 23,8 lei.

23. B — Creșterea este 6,2 − (−4,1) = 10,3 grade.

24. C — Creșterea este 15 − (−0,7) = 15,7 grade.

25. C — Creșterea este 2,7 − (−5,3) = 8 grade.

26. B — Numărul este 50 : 5/6 = 50 · 6/5 = 60.

27. D — Creșterea este 6,7 − (−9,1) = 15,8 grade.

28. B — Numărul este 21 : 3/4 = 21 · 4/3 = 28.

29. A — Creșterea este 5,8 − (−5,9) = 11,7 grade.

30. E — Numărul este 20 : 4/7 = 20 · 7/4 = 35.

31. D — Numărul este 15 : 3/4 = 15 · 4/3 = 20.

32. E — 0,9 · 3,2 = 2,88 lei.

33. C — Numărul este 35 : 5/8 = 35 · 8/5 = 56.

34. E — Creșterea este 1,6 − (−1,4) = 3 grade.

35. E — Creșterea este 9,1 − (−6,3) = 15,4 grade.

36. E — Creșterea este 3,6 − (−4,2) = 7,8 grade.

37. B — Creșterea este 12,4 − (−1,3) = 13,7 grade.

38. A — 1,5 · 1,5 = 2,25 lei.

39. B — Numărul este 24 : 4/7 = 24 · 7/4 = 42.

40. E — 4,8 · 2,9 = 13,92 lei.

41. D — Creșterea este 4,5 − (−3,2) = 7,7 grade.

42. A — Numărul este 55 : 5/6 = 55 · 6/5 = 66.

43. C — Creșterea este 7,8 − (−4,4) = 12,2 grade.

44. E — 5,9 · 2,7 = 15,93 lei.

45. A — Numărul este 40 : 5/6 = 40 · 6/5 = 48.

46. B — Creșterea este 13,3 − (−3) = 16,3 grade.

47. D — Creșterea este 14,2 − (−5,5) = 19,7 grade.

48. C — Creșterea este 13,6 − (−2,4) = 16 grade.

49. E — Creșterea este 9,9 − (−6) = 15,9 grade.

50. B — 6,3 · 9,3 = 58,59 lei.

Nivel mediu

51. C — Notăm numărul cu x: (−3/4) · x = −1, deci x = −1 : (−3/4) = 4/3.

52. E — A citit 3/10 + 1/2 = 4/5 din carte. Rămâne 1 − 4/5 = 1/5.

53. D — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: −7,5 : 2 = −3,75.

54. D — A citit 1/4 + 3/10 = 11/20 din carte. Rămâne 1 − 11/20 = 9/20.

55. A — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: −7,6 : 5 = −1,52.

56. A — Notăm numărul cu x: 1/5 · x = −1/3, deci x = −1/3 : 1/5 = −5/3.

57. C — Notăm numărul cu x: (−4/3) · x = −2/3, deci x = −2/3 : (−4/3) = 1/2.

58. B — Notăm numărul cu x: 3/4 · x = −1/2, deci x = −1/2 : 3/4 = −2/3.

59. E — Notăm numărul cu x: 3/5 · x = 1/5, deci x = 1/5 : 3/5 = 1/3.

60. C — Notăm numărul cu x: (−1/5) · x = −3/10, deci x = −3/10 : (−1/5) = 3/2.

61. B — Notăm numărul cu x: (−1/5) · x = 1/4, deci x = 1/4 : (−1/5) = −5/4.

62. B — A citit 2/5 + 1/6 = 17/30 din carte. Rămâne 1 − 17/30 = 13/30.

63. E — A citit 1/2 + 1/3 = 5/6 din carte. Rămâne 1 − 5/6 = 1/6.

64. B — A citit 3/10 + 1/3 = 19/30 din carte. Rămâne 1 − 19/30 = 11/30.

65. B — Notăm numărul cu x: (−5/4) · x = 5/8, deci x = 5/8 : (−5/4) = −1/2.

66. E — Notăm numărul cu x: 1/2 · x = −5/8, deci x = −5/8 : 1/2 = −5/4.

67. A — A citit 1/2 + 1/5 = 7/10 din carte. Rămâne 1 − 7/10 = 3/10.

68. C — Notăm numărul cu x: 1/4 · x = −1/16, deci x = −1/16 : 1/4 = −1/4.

69. D — Notăm numărul cu x: 3/5 · x = −9/5, deci x = −9/5 : 3/5 = −3.

70. C — Notăm numărul cu x: 1/4 · x = 5/4, deci x = 5/4 : 1/4 = 5.

71. C — Notăm numărul cu x: 3/5 · x = −4/5, deci x = −4/5 : 3/5 = −4/3.

72. A — Notăm numărul cu x: 5/2 · x = 10/3, deci x = 10/3 : 5/2 = 4/3.

73. E — Notăm numărul cu x: 1/4 · x = −1/3, deci x = −1/3 : 1/4 = −4/3.

74. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: −13 : 4 = −3,25.

75. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: 17,1 : 5 = 3,42.

76. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: 13,9 : 5 = 2,78.

77. D — Notăm numărul cu x: 4/5 · x = −6/5, deci x = −6/5 : 4/5 = −3/2.

78. C — Notăm numărul cu x: 1/3 · x = −1/6, deci x = −1/6 : 1/3 = −1/2.

79. E — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: 3,4 : 4 = 0,85.

80. D — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: 8,3 : 4 = 2,075.

81. D — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $-23{,}7 : 4 = -5{,}925$.

82. C — Notăm numărul cu x: $1/2 \cdot x = -1/4$, deci $x = -1/4 : 1/2 = -1/2$.

83. E — Notăm numărul cu x: $5/4 \cdot x = -25/16$, deci $x = -25/16 : 5/4 = -5/4$.

84. A — A citit $1/5 + 2/5 = 3/5$ din carte. Rămâne $1 - 3/5 = 2/5$.

85. C — Notăm numărul cu x: $(-1/4) \cdot x = 5/12$, deci $x = 5/12 : (-1/4) = -5/3$.

86. A — A citit $1/3 + 3/10 = 19/30$ din carte. Rămâne $1 - 19/30 = 11/30$.

87. D — Notăm numărul cu x: $(-2/5) \cdot x = 8/15$, deci $x = 8/15 : (-2/5) = -4/3$.

88. B — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $11{,}6 : 5 = 2{,}32$.

89. A — A citit $1/4 + 2/5 = 13/20$ din carte. Rămâne $1 - 13/20 = 7/20$.

90. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $7{,}5 : 5 = 1{,}5$.

91. D — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $-6{,}8 : 4 = -1{,}7$.

92. C — A citit $1/3 + 1/4 = 7/12$ din carte. Rămâne $1 - 7/12 = 5/12$.

93. B — A citit $3/10 + 1/6 = 7/15$ din carte. Rămâne $1 - 7/15 = 8/15$.

94. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $2 : 2 = 1$.

95. C — A citit $2/5 + 1/5 = 3/5$ din carte. Rămâne $1 - 3/5 = 2/5$.

96. A — A citit $1/6 + 1/2 = 2/3$ din carte. Rămâne $1 - 2/3 = 1/3$.

97. E — Notăm numărul cu x: $(-1/5) \cdot x = -4/15$, deci $x = -4/15 : (-1/5) = 4/3$.

98. C — Media aritmetică este suma temperaturilor împărțită la numărul lor: $1{,}8 : 2 = 0{,}9$.

99. D — A citit $2/5 + 1/3 = 11/15$ din carte. Rămâne $1 - 11/15 = 4/15$.

100. B — Notăm numărul cu x: $(-5/3) \cdot x = -25/9$, deci $x = -25/9 : (-5/3) = 5/3$.

Nivel dificil

101. E — Prețul după reducere reprezintă $1 - 1/5 = 4/5$ din preț. Prețul inițial este $120 : 4/5 = 150$ lei.

102. C — $3x + 4/3 = 43/12$, deci $3x = 9/4$ și $x = 9/4 : 3 = 3/4$.

103. B — Cei 49 litri reprezintă $3/5 - 1/4 = 7/20$ din capacitate. Capacitatea este $49 : 7/20 = 140$ litri.

104. A — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(27/10 + 11/5) : 2 = 49/20$; cel mic este $1/4$.

105. C — Cei 352 litri reprezintă $3/4 - 1/5 = 11/20$ din capacitate. Capacitatea este $352 : 11/20 = 640$ litri.

106. B — Cei 16 litri reprezintă $2/3 - 1/3 = 1/3$ din capacitate. Capacitatea este $16 : 1/3 = 48$ litri.

107. D — $5x + 1 = 29/4$, deci $5x = 25/4$ și $x = 25/4 : 5 = 5/4$.

108. E — Prețul după reducere reprezintă $1 - 1/5 = 4/5$ din preț. Prețul inițial este $360 : 4/5 = 450$ lei.

109. C — Prețul după reducere reprezintă $1 - 1/3 = 2/3$ din preț. Prețul inițial este $140 : 2/3 = 210$ lei.

110. D — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(11/5 + 12) : 2 = 71/10$; cel mic este $-49/10$.

111. B — $3x + 2 = 13/2$, deci $3x = 9/2$ și $x = 9/2 : 3 = 3/2$.

112. A — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(6 + 39/2) : 2 = 51/4$; cel mic este $-27/4$.

113. A — $6x + 4/3 = 17/6$, deci $6x = 3/2$ și $x = 3/2 : 6 = 1/4$.

114. D — Cei 168 litri reprezintă $3/5 - 1/4 = 7/20$ din capacitate. Capacitatea este $168 : 7/20 = 480$ litri.

115. C — $4x + 4/3 = 52/3$, deci $4x = 16$ și $x = 16 : 4 = 4$.

116. D — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(38/5 + 3) : 2 = 53/10$; cel mic este $23/10$.

117. C — Cei 12 litri reprezintă $3/4 - 1/2 = 1/4$ din capacitate. Capacitatea este $12 : 1/4 = 48$ litri.

118. A — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(-8 + 11/5) : 2 = -29/10$; cel mic este $-51/10$.

119. A — $2x + 5/2 = 33/10$, deci $2x = 4/5$ și $x = 4/5 : 2 = 2/5$.

120. D — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = $(-6 + 31/2) : 2 = 19/4$; cel mic este $-43/4$.

121. B — $6x + 3/2 = 6$, deci $6x = 9/2$ și $x = 9/2 : 6 = 3/4$.

122. A — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/10 = 9/10 din preț. Prețul inițial este 180 : 9/10 = 200 lei.

123. B — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (−37/5 + 4/5) : 2 = −33/10; cel mic este −41/10.

124. B — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/4 = 3/4 din preț. Prețul inițial este 270 : 3/4 = 360 lei.

125. C — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (9/4 + 7/5) : 2 = 73/40; cel mic este 17/40.

126. A — Cei 4 litri reprezintă 2/5 − 1/5 = 1/5 din capacitate. Capacitatea este 4 : 1/5 = 20 litri.

127. E — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (−1/10 + 21/10) : 2 = 1; cel mic este −11/10.

128. C — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/4 = 3/4 din preț. Prețul inițial este 60 : 3/4 = 80 lei.

129. C — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (2/5 + 18/5) : 2 = 2; cel mic este −8/5.

130. C — Cei 15 litri reprezintă 3/4 − 1/2 = 1/4 din capacitate. Capacitatea este 15 : 1/4 = 60 litri.

131. C — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (−13/2 + 3) : 2 = −7/4; cel mic este −19/4.

132. A — Cei 12 litri reprezintă 2/3 − 1/3 = 1/3 din capacitate. Capacitatea este 12 : 1/3 = 36 litri.

133. B — 2x + 8/3 = 16/3, deci 2x = 8/3 și x = 8/3 : 2 = 4/3.

134. C — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/10 = 9/10 din preț. Prețul inițial este 630 : 9/10 = 700 lei.

135. B — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/4 = 3/4 din preț. Prețul inițial este 150 : 3/4 = 200 lei.

136. E — 5x + 3/2 = 7/2, deci 5x = 2 și x = 2 : 5 = 2/5.

137. B — Cei 16 litri reprezintă 3/5 − 1/5 = 2/5 din capacitate. Capacitatea este 16 : 2/5 = 40 litri.

138. A — Cei 12 litri reprezintă 1/2 − 2/5 = 1/10 din capacitate. Capacitatea este 12 : 1/10 = 120 litri.

139. E — 3x + 5/4 = 23/4, deci 3x = 9/2 și x = 9/2 : 3 = 3/2.

140. A — 4x + 3/4 = 31/20, deci 4x = 4/5 și x = 4/5 : 4 = 1/5.

141. E — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/4 = 3/4 din preț. Prețul inițial este 210 : 3/4 = 280 lei.

142. C — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (11/4 + 1/2) : 2 = 13/8; cel mic este 9/8.

143. C — 6x + 9/2 = 69/2, deci 6x = 30 și x = 30 : 6 = 5.

144. C — 3x + 3 = 18/5, deci 3x = 3/5 și x = 3/5 : 3 = 1/5.

145. A — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (1 + 1) : 2 = 1; cel mic este 0.

146. C — Numărul mai mare este (suma + diferența) : 2 = (−5 + 10) : 2 = 5/2; cel mic este −15/2.

147. D — Prețul după reducere reprezintă 1 − 2/5 = 3/5 din preț. Prețul inițial este 240 : 3/5 = 400 lei.

148. C — Prețul după reducere reprezintă 1 − 1/5 = 4/5 din preț. Prețul inițial este 320 : 4/5 = 400 lei.

149. C — 5x + 3/2 = 59/6, deci 5x = 25/3 și x = 25/3 : 5 = 5/3.

150. C — Cei 9 litri reprezintă 1/2 − 1/4 = 1/4 din capacitate. Capacitatea este 9 : 1/4 = 36 litri.