Test: Șir de rapoarte egale

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. Află x din șirul de rapoarte egale 45/40 = 54/x.

A) 6 **B)** 40 **C)** 48
D) 54 **E)** 49

2. Dacă 12/9 = 16/12 = 24/18, atunci raportul sumelor (12 + 16 + 24)/(9 + 12 + 18) este:

A) 3/4 **B)** 4/3 **C)** 5/3
D) 1 **E)** 14/9

3. Dacă 9/4 = 36/16 = 54/24, atunci raportul sumelor (9 + 36 + 54)/(4 + 16 + 24) este:

A) 15/8 **B)** 5/2 **C)** 4/9
D) 9/4 **E)** 9/5

4. Dacă 6/5 = 18/15 = 36/30, atunci raportul sumelor (6 + 18 + 36)/(5 + 15 + 30) este:

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

5. Dacă a/2 = b/9 și a + b = 88, cât este b?

A) 80 **B)** 8 **C)** 44
D) 72 **E)** 144

6. Dacă 20/16 = 25/20 = 30/24, atunci raportul sumelor (20 + 25 + 30)/(16 + 20 + 24) este:

A) 1 **B)** 5/4 **C)** 15/8
D) 3/2 **E)** 4/5

7. Dacă 7/3 = 21/9 = 42/18, atunci raportul sumelor (7 + 21 + 42)/(3 + 9 + 18) este:

A) 8/3 **B)** 7/3 **C)** 14/9
D) 3/7 **E)** 7/4

8. Dacă a/1 = b/5 și a + b = 18, cât este b?

A) 18 **B)** 3 **C)** 9
D) 30 **E)** 15

9. Dacă a/7 = b/5 și a + b = 84, cât este a?

A) 7 **B)** 42 **C)** 56
D) 49 **E)** 98

10. Dacă a/1 = b/5 și a + b = 72, cât este b?

A) 72 **B)** 12 **C)** 60
D) 36 **E)** 120

11. Dacă 3/8 = 9/24 = 18/48, atunci raportul sumelor (3 + 9 + 18)/(8 + 24 + 48) este:

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

12. Dacă a/7 = b/1 și a + b = 40, cât este a?

A) 5 **B)** 70 **C)** 40
D) 35 **E)** 20

13. Află x din șirul de rapoarte egale 20/8 = 15/x.

A) 9 **B)** 6 **C)** 3
D) 15 **E)** 8

14. Dacă 15/27 = 25/45 = 35/63, atunci raportul sumelor (15 + 25 + 35)/(27 + 45 + 63) este:

A) 5/9 **B)** 9/5 **C)** 2/3
D) 40/63 **E)** 1/2

15. Dacă a/8 = b/5 și a + b = 117, cât este a?

A) 72 **B)** 58 **C)** 9
D) 144 **E)** 81

16. Dacă a/8 = b/3 și a + b = 110, cât este a?

A) 160 **B)** 80 **C)** 10
D) 90 **E)** 55

17. Află x din șirul de rapoarte egale 18/15 = 24/x.

A) 20 **B)** 15 **C)** 4
D) 24 **E)** 21

18. Află x din șirul de rapoarte egale 28/32 = 14/x.

A) 16 **B)** 14 **C)** 32
D) 2 **E)** 18

19. Dacă a/5 = b/2 și a + b = 56, cât este a?

A) 80 **B)** 40 **C)** 8
D) 48 **E)** 28

20. Dacă a/5 = b/8 și a + b = 143, cât este a?

A) 110 **B)** 11 **C)** 66
D) 71 **E)** 55

21. Află x din șirul de rapoarte egale 10/45 = 4/x.

A) 18 **B)** 45 **C)** 20
D) 4 **E)** 2

22. Dacă a/5 = b/7 și a + b = 36, cât este a?

A) 15 **B)** 18 **C)** 30
D) 16 **E)** 3

23. Află x din șirul de rapoarte egale 16/10 = 24/x.

A) 10 **B)** 3 **C)** 24
D) 18 **E)** 15

24. Dacă a/7 = b/1 și a + b = 48, cât este a?

A) 48 **B)** 84 **C)** 24
D) 6 **E)** 42

25. Dacă a/4 = b/7 și a + b = 44, cât este b?

A) 56 **B)** 28 **C)** 22
D) 4 **E)** 32

26. Dacă a/4 = b/9 și a + b = 130, cât este a?

A) 50 **B)** 10 **C)** 65
D) 40 **E)** 80

27. Dacă a/7 = b/3 și a + b = 30, cât este b?

A) 9 **B)** 15 **C)** 3
D) 12 **E)** 18

28. Află x din șirul de rapoarte egale 24/42 = 12/x.

A) 21 **B)** 12 **C)** 42
D) 3 **E)** 24

29. Află x din șirul de rapoarte egale 45/20 = 27/x.

A) 27 **B)** 3 **C)** 12
D) 15 **E)** 20

30. Dacă a/3 = b/4 și a + b = 84, cât este a?

A) 72 **B)** 48 **C)** 12
D) 42 **E)** 36

31. Dacă a/4 = b/1 și a + b = 25, cât este a?

A) 25 **B)** 12 **C)** 20
D) 40 **E)** 5

32. Dacă a/8 = b/1 și a + b = 72, cât este b?

A) 16 **B)** 9 **C)** 36
D) 8 **E)** 7

33. Află x din șirul de rapoarte egale 27/21 = 45/x.

A) 5 **B)** 45 **C)** 35
D) 40 **E)** 21

34. Dacă a/9 = b/4 și a + b = 26, cât este b?

A) 2 **B)** 16 **C)** 13
D) 10 **E)** 8

35. Dacă 9/15 = 12/20 = 18/30, atunci raportul sumelor (9 + 12 + 18)/(15 + 20 + 30) este:

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

36. Dacă 27/12 = 36/16 = 54/24, atunci raportul sumelor (27 + 36 + 54)/(12 + 16 + 24) este:

A) 9/4 **B)** 21/8 **C)** 4/9
D) 9/5 **E)** 5/2

37. Dacă a/4 = b/7 și a + b = 44, cât este a?

A) 20 **B)** 22 **C)** 32
D) 16 **E)** 4

38. Dacă 8/6 = 16/12 = 28/21, atunci raportul sumelor (8 + 16 + 28)/(6 + 12 + 21) este:

A) 8/7 **B)** 5/3 **C)** 3/4
D) 1 **E)** 4/3

39. Dacă a/5 = b/3 și a + b = 80, cât este b?

A) 60 **B)** 30 **C)** 10
D) 40 **E)** 31

40. Află x din șirul de rapoarte egale 25/45 = 15/x.

A) 15 **B)** 45 **C)** 27
D) 30 **E)** 3

41. Află x din șirul de rapoarte egale 4/10 = 8/x.

A) 24 **B)** 20 **C)** 8
D) 4 **E)** 10

42. Dacă a/1 = b/8 și a + b = 63, cât este b?

A) 31 **B)** 112 **C)** 7
D) 63 **E)** 56

43. Dacă a/7 = b/2 și a + b = 18, cât este a?

A) 28 **B)** 16 **C)** 2
D) 9 **E)** 14

44. Dacă 2/7 = 8/28 = 12/42, atunci raportul sumelor (2 + 8 + 12)/(7 + 28 + 42) este:

A) 1/4 **B)** 3/7 **C)** 2/7
D) 5/21 **E)** 7/2

45. Află x din șirul de rapoarte egale 21/15 = 35/x.

A) 5 **B)** 15 **C)** 30
D) 35 **E)** 25

46. Dacă a/9 = b/5 și a + b = 28, cât este b?

A) 20 **B)** 14 **C)** 2
D) 10 **E)** 12

47. Află x din șirul de rapoarte egale 24/18 = 20/x.

A) 18 **B)** 5 **C)** 16
D) 15 **E)** 20

48. Dacă 9/2 = 18/4 = 45/10, atunci raportul sumelor (9 + 18 + 45)/(2 + 4 + 10) este:

A) 2/9 **B)** 5 **C)** 27/10
D) 3 **E)** 9/2

49. Dacă a/9 = b/4 și a + b = 104, cât este a?

A) 52 **B)** 144 **C)** 80
D) 8 **E)** 72

50. Dacă 27/12 = 54/24 = 63/28, atunci raportul sumelor (27 + 54 + 63)/(12 + 24 + 28) este:

A) 9/5 **B)** 5/2 **C)** 4/9
D) 9/4 **E)** 81/28

Nivel mediu

51. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/3 = c/5 și a + b + c = 32. Cât este c?

A) 10 **B)** 20 **C)** 12
D) 11 **E)** 2

52. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/3 = c/6 și a + b + c = 77. Cât este b?

A) 25 **B)** 28 **C)** 42
D) 21 **E)** 7

53. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/4 = c/8 și a + b + c = 126. Cât este b?

A) 9 **B)** 45 **C)** 72
D) 36 **E)** 42

54. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/3 = c/9 și a + b + c = 48. Cât este b?

A) 9 **B)** 3 **C)** 16
D) 12 **E)** 18

55. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/8 = c/2 și a + b + c = 190. Cât este b?

A) 90 **B)** 63 **C)** 10
D) 160 **E)** 80

56. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/9 = c/6 și a + b + c = 112. Cât este a?

A) 7 **B)** 37 **C)** 6
D) 14 **E)** 8

57. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/8 = c/4 și a + b + c = 28. Cât este c?

A) 10 **B)** 8 **C)** 9
D) 2 **E)** 16

58. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/3 = c/8 și a + b + c = 180. Cât este a?

A) 49 **B)** 48 **C)** 12
D) 96 **E)** 60

59. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/5 = c/8 și a + b + c = 170. Cât este a?

A) 80 **B)** 56 **C)** 40
D) 50 **E)** 10

60. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/4 = c/6 și a + b + c = 78. Cât este c?

A) 26 **B)** 72 **C)** 42
D) 36 **E)** 6

61. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/8 = c/2 și a + b + c = 68. Cât este c?

A) 12 **B)** 4 **C)** 16
D) 8 **E)** 22

62. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/6 = c/9 și a + b + c = 170. Cât este b?

A) 120 **B)** 56 **C)** 70
D) 60 **E)** 10

63. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/6 = c/4 și a + b + c = 65. Cât este c?

A) 21 **B)** 5 **C)** 25
D) 40 **E)** 20

64. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/6 = c/4 și a + b + c = 119. Cât este c?

A) 28 **B)** 7 **C)** 35
D) 39 **E)** 56

65. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/6 = c/8 și a + b + c = 165. Cât este c?

A) 55 **B)** 11 **C)** 176
D) 88 **E)** 99

66. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/8 = c/6 și a + b + c = 135. Cât este c?

A) 45 **B)** 63 **C)** 108
D) 9 **E)** 54

67. Numerele a, b, c verifică a/5 = b/4 = c/9 și a + b + c = 54. Cât este b?

A) 24 **B)** 12 **C)** 15
D) 18 **E)** 3

68. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/1 = c/6 și a + b + c = 168. Cât este c?

A) 56 **B)** 84 **C)** 72
D) 12 **E)** 144

69. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/8 = c/3 și a + b + c = 48. Cât este b?

A) 36 **B)** 32 **C)** 16
D) 4 **E)** 64

70. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/6 = c/4 și a + b + c = 24. Cât este c?

A) 9 **B)** 2 **C)** 8
D) 16 **E)** 10

71. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/1 = c/5 și a + b + c = 156. Cât este b?

A) 12 **B)** 52 **C)** 13
D) 11 **E)** 24

72. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/6 = c/3 și a + b + c = 90. Cât este c?

A) 20 **B)** 15 **C)** 16
D) 30 **E)** 5

73. Numerele a, b, c verifică a/6 = b/1 = c/5 și a + b + c = 84. Cât este b?

A) 7 **B)** 6 **C)** 28
D) 8 **E)** 14

74. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/2 = c/4 și a + b + c = 28. Cât este a?

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

75. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/1 = c/5 și a + b + c = 60. Cât este a?

A) 4 **B)** 36 **C)** 72
D) 20 **E)** 40

76. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/6 = c/8 și a + b + c = 63. Cât este c?

A) 21 **B)** 3 **C)** 27
D) 24 **E)** 48

77. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/9 = c/4 și a + b + c = 252. Cât este b?

A) 12 **B)** 84 **C)** 108
D) 216 **E)** 120

78. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/4 = c/8 și a + b + c = 143. Cât este b?

A) 47 **B)** 44 **C)** 11
D) 55 **E)** 88

79. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/7 = c/4 și a + b + c = 70. Cât este b?

A) 40 **B)** 70 **C)** 35
D) 5 **E)** 23

80. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/3 = c/7 și a + b + c = 98. Cât este c?

A) 56 **B)** 98 **C)** 7
D) 32 **E)** 49

81. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/6 = c/2 și a + b + c = 27. Cât este b?

A) 18 **B)** 3 **C)** 36
D) 9 **E)** 21

82. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/8 = c/7 și a + b + c = 51. Cât este b?

A) 24 **B)** 17 **C)** 27
D) 3 **E)** 48

83. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/4 = c/7 și a + b + c = 24. Cât este b?

A) 9 **B)** 2 **C)** 8
D) 10 **E)** 16

84. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/4 = c/1 și a + b + c = 70. Cât este c?

A) 20 **B)** 23 **C)** 10
D) 9 **E)** 11

85. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/4 = c/8 și a + b + c = 63. Cât este a?

A) 54 **B)** 3 **C)** 30
D) 21 **E)** 27

86. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/5 = c/9 și a + b + c = 176. Cât este b?

A) 110 **B)** 58 **C)** 11
D) 55 **E)** 66

87. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/2 = c/9 și a + b + c = 112. Cât este c?

A) 72 **B)** 8 **C)** 37
D) 80 **E)** 144

88. Numerele a, b, c verifică a/6 = b/3 = c/1 și a + b + c = 50. Cât este c?

A) 16 **B)** 4 **C)** 5
D) 10 **E)** 6

89. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/3 = c/9 și a + b + c = 96. Cât este c?

A) 108 **B)** 32 **C)** 60
D) 54 **E)** 6

90. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/1 = c/9 și a + b + c = 126. Cât este b?

A) 42 **B)** 7 **C)** 14
D) 6 **E)** 8

91. Numerele a, b, c verifică a/1 = b/9 = c/8 și a + b + c = 162. Cât este a?

A) 10 **B)** 54 **C)** 8
D) 9 **E)** 18

92. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/8 = c/9 și a + b + c = 84. Cât este a?

A) 32 **B)** 16 **C)** 28
D) 20 **E)** 4

93. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/1 = c/9 și a + b + c = 104. Cât este c?

A) 144 **B)** 34 **C)** 8
D) 80 **E)** 72

94. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/2 = c/1 și a + b + c = 33. Cât este b?

A) 9 **B)** 11 **C)** 3
D) 12 **E)** 6

95. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/6 = c/7 și a + b + c = 96. Cât este b?

A) 42 **B)** 36 **C)** 72
D) 6 **E)** 32

96. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/7 = c/6 și a + b + c = 168. Cât este c?

A) 48 **B)** 49 **C)** 8
D) 96 **E)** 56

97. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/3 = c/5 și a + b + c = 102. Cât este c?

A) 30 **B)** 36 **C)** 34
D) 60 **E)** 6

98. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/6 = c/4 și a + b + c = 85. Cât este c?

A) 20 **B)** 28 **C)** 40
D) 25 **E)** 5

99. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/8 = c/5 și a + b + c = 198. Cât este c?

A) 90 **B)** 9 **C)** 66
D) 54 **E)** 45

100. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/8 = c/3 și a + b + c = 135. Cât este b?

A) 72 **B)** 144 **C)** 9
D) 81 **E)** 45

Nivel dificil

101. Numerele naturale a și b verifică a/b = 7/6 și a · b = 3402. Cât este a?

A) 9 **B)** 117 **C)** 54
D) 126 **E)** 63

102. Numerele a, b, c verifică a/7 = b/4 = c/3. Dacă a − c = 24, cât este b?

A) 23 **B)** 6 **C)** 25
D) 24 **E)** 30

103. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/8 = c/4. Dacă c − a = 4, cât este b?

A) 18 **B)** 16 **C)** 4
D) 2 **E)** 17

104. Numerele a, b, c verifică a/3 = b/6 = c/2. Dacă a − c = 4, cât este b?

A) 23 **B)** 28 **C)** 25
D) 24 **E)** 4

105. Numerele a, b, c verifică a/6 = b/3 = c/1. Dacă a − c = 25, cât este b?

A) 5 **B)** 15 **C)** 16
D) 25 **E)** 20

106. Numerele a, b, c verifică a/b = 3/4, b/c = 3/2 și a + b + c = 174. Cât este c?

A) 48 **B)** 54 **C)** 6
D) 96 **E)** 58

107. Numerele naturale a și b verifică a/b = 9/4 și a · b = 900. Cât este a?

A) 90 **B)** 65 **C)** 5
D) 45 **E)** 20

108. Numerele a, b, c verifică a/6 = b/9 = c/4. Dacă a − c = 8, cât este b?

A) 8 **B)** 40 **C)** 4
D) 36 **E)** 37

109. Numerele a, b, c verifică a/b = 3/2, b/c = 3/4 și a + b + c = 69. Cât este b?

A) 21 **B)** 23 **C)** 36
D) 18 **E)** 3

110. Numerele x, y, z verifică x/2 = y/6 = z/5 și 2x + y − z = 30. Cât este y?

A) 72 **B)** 36 **C)** 30
D) 42 **E)** 6

111. Numerele a, b, c verifică a/8 = b/1 = c/4. Dacă a − c = 12, cât este b?

A) 4 **B)** 12 **C)** 3
D) 2 **E)** 6

112. Numerele naturale a și b verifică a/b = 1/3 și a · b = 108. Cât este a?

A) 12 **B)** 24 **C)** 18
D) 6 **E)** 7

113. Numerele naturale a și b verifică a/b = 9/1 și a · b = 36. Cât este a?

A) 2 **B)** 36 **C)** 19
D) 20 **E)** 18

114. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/9 = c/4. Dacă c − a = 8, cât este b?

A) 36 **B)** 4 **C)** 40
D) 8 **E)** 37

115. Numerele naturale a și b verifică a/b = 5/8 și a · b = 3240. Cât este a?

A) 117 **B)** 45 **C)** 90
D) 72 **E)** 9

116. Numerele naturale a și b verifică a/b = 1/6 și a · b = 384. Cât este a?

A) 48 **B)** 56 **C)** 16
D) 8 **E)** 9

117. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/3 = c/8. Dacă c − a = 20, cât este b?

A) 20 **B)** 16 **C)** 14
D) 15 **E)** 5

118. Numerele naturale a și b verifică a/b = 2/3 și a · b = 384. Cât este a?

A) 32 **B)** 16 **C)** 24
D) 40 **E)** 8

119. Numerele naturale a și b verifică a/b = 7/1 și a · b = 28. Cât este a?

A) 15 **B)** 2 **C)** 14
D) 28 **E)** 16

120. Numerele a, b, c verifică a/b = 5/3, b/c = 5/3 și a + b + c = 245. Cât este a?

A) 130 **B)** 81 **C)** 125
D) 250 **E)** 5

121. Numerele a, b, c verifică a/b = 6/5, b/c = 4/3 și a + b + c = 236. Cât este c?

A) 120 **B)** 4 **C)** 60
D) 78 **E)** 64

122. Numerele a, b, c verifică a/b = 3/2, b/c = 6/5 și a + b + c = 160. Cât este c?

A) 40 **B)** 44 **C)** 80
D) 4 **E)** 53

123. Numerele a, b, c verifică a/b = 2/3, b/c = 3/4 și a + b + c = 162. Cât este a?

A) 42 **B)** 6 **C)** 72
D) 54 **E)** 36

124. Numerele a, b, c verifică a/5 = b/4 = c/3. Dacă a − c = 16, cât este b?

A) 16 **B)** 32 **C)** 40
D) 8 **E)** 33

125. Numerele a, b, c verifică a/4 = b/6 = c/7. Dacă c − a = 27, cât este b?

A) 9 **B)** 55 **C)** 63
D) 54 **E)** 27

126. Numerele a, b, c verifică a/b = 4/5, b/c = 3/4 și a + b + c = 94. Cât este a?

A) 31 **B)** 2 **C)** 48
D) 24 **E)** 26

127. Numerele x, y, z verifică x/2 = y/8 = z/4 și 2x + y − z = 72. Cât este x?

A) 27 **B)** 36 **C)** 9
D) 72 **E)** 18

128. Numerele x, y, z verifică x/4 = y/6 = z/1 și 2x + y − z = 91. Cât este y?

A) 7 **B)** 42 **C)** 91
D) 49 **E)** 84

129. Numerele x, y, z verifică x/6 = y/3 = z/9 și 2x + y − z = 54. Cât este z?

A) 54 **B)** 90 **C)** 9
D) 162 **E)** 81

130. Numerele naturale a și b verifică a/b = 4/9 și a · b = 324. Cât este a?

A) 39 **B)** 27 **C)** 24
D) 12 **E)** 3

131. Numerele naturale a și b verifică a/b = 8/1 și a · b = 72. Cât este a?

A) 27 **B)** 48 **C)** 25
D) 3 **E)** 24

132. Numerele a, b, c verifică a/6 = b/4 = c/5. Dacă a − c = 9, cât este b?

A) 9 **B)** 37 **C)** 36
D) 35 **E)** 45

133. Numerele a, b, c verifică a/b = 5/3, b/c = 4/3 și a + b + c = 164. Cât este c?

A) 4 **B)** 36 **C)** 72
D) 54 **E)** 40

134. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/1 = c/6. Dacă c − a = 24, cât este b?

A) 12 **B)** 6 **C)** 24
D) 7 **E)** 5

135. Numerele a, b, c verifică a/b = 2/5, b/c = 6/5 și a + b + c = 268. Cât este c?

A) 89 **B)** 104 **C)** 100
D) 4 **E)** 200

136. Numerele a, b, c verifică a/5 = b/8 = c/4. Dacă a − c = 2, cât este b?

A) 2 **B)** 17 **C)** 15
D) 18 **E)** 16

137. Numerele x, y, z verifică x/8 = y/9 = z/2 și 2x + y − z = 115. Cât este y?

A) 45 **B)** 90 **C)** 50
D) 5 **E)** 115

138. Numerele a, b, c verifică a/b = 5/2, b/c = 3/2 și a + b + c = 125. Cât este c?

A) 40 **B)** 5 **C)** 25
D) 41 **E)** 20

139. Numerele a, b, c verifică a/b = 6/5, b/c = 2/5 și a + b + c = 282. Cât este c?

A) 150 **B)** 300 **C)** 94
D) 156 **E)** 6

140. Numerele naturale a și b verifică a/b = 5/8 și a · b = 2560. Cât este a?

A) 64 **B)** 80 **C)** 104
D) 40 **E)** 8

141. Numerele a, b, c verifică a/b = 6/5, b/c = 5/6 și a + b + c = 340. Cât este c?

A) 120 **B)** 124 **C)** 4
D) 113 **E)** 240

142. Numerele a, b, c verifică a/9 = b/4 = c/2. Dacă a − c = 21, cât este b?

A) 3 **B)** 21 **C)** 15
D) 13 **E)** 12

143. Numerele x, y, z verifică x/3 = y/5 = z/4 și 2x + y − z = 63. Cât este z?

A) 72 **B)** 9 **C)** 36
D) 63 **E)** 45

144. Numerele a, b, c verifică a/2 = b/1 = c/6. Dacă c − a = 28, cât este b?

A) 6 **B)** 28 **C)** 14
D) 8 **E)** 7

145. Numerele naturale a și b verifică a/b = 8/1 și a · b = 512. Cât este a?

A) 8 **B)** 128 **C)** 64
D) 65 **E)** 72

146. Numerele naturale a și b verifică a/b = 3/4 și a · b = 432. Cât este a?

A) 6 **B)** 24 **C)** 18
D) 36 **E)** 42

147. Numerele a, b, c verifică a/b = 5/6, b/c = 3/2 și a + b + c = 180. Cât este b?

A) 4 **B)** 60 **C)** 72
D) 144 **E)** 76

148. Numerele naturale a și b verifică a/b = 7/4 și a · b = 448. Cât este a?

A) 16 **B)** 44 **C)** 28
D) 56 **E)** 4

149. Numerele x, y, z verifică x/9 = y/7 = z/3 și 2x + y − z = 88. Cât este y?

A) 88 **B)** 56 **C)** 4
D) 28 **E)** 32

150. Numerele a, b, c verifică a/b = 2/3, b/c = 5/6 și a + b + c = 86. Cât este a?

A) 20 **B)** 22 **C)** 28
D) 2 **E)** 40

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — 45/40 = 9/8, deci 54/x = 9/8 ⇒ x = 48.

2. B — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 4/3.

3. D — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 9/4.

4. D — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 6/5.

5. D — (a + b)/(2 + 9) = 88/11 = 8; b = 9 · 8 = 72.

6. B — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 5/4.

7. B — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 7/3.

8. E — (a + b)/(1 + 5) = 18/6 = 3; b = 5 · 3 = 15.

9. D — (a + b)/(7 + 5) = 84/12 = 7; a = 7 · 7 = 49.

10. C — (a + b)/(1 + 5) = 72/6 = 12; b = 5 · 12 = 60.

11. C — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 3/8.

12. D — (a + b)/(7 + 1) = 40/8 = 5; a = 7 · 5 = 35.

13. B — 20/8 = 5/2, deci 15/x = 5/2 ⇒ x = 6.

14. A — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 5/9.

15. A — (a + b)/(8 + 5) = 117/13 = 9; a = 8 · 9 = 72.

16. B — (a + b)/(8 + 3) = 110/11 = 10; a = 8 · 10 = 80.

17. A — 18/15 = 6/5, deci 24/x = 6/5 ⇒ x = 20.

18. A — 28/32 = 7/8, deci 14/x = 7/8 ⇒ x = 16.

19. B — (a + b)/(5 + 2) = 56/7 = 8; a = 5 · 8 = 40.

20. E — (a + b)/(5 + 8) = 143/13 = 11; a = 5 · 11 = 55.

21. A — 10/45 = 2/9, deci 4/x = 2/9 ⇒ x = 18.

22. A — (a + b)/(5 + 7) = 36/12 = 3; a = 5 · 3 = 15.

23. E — 16/10 = 8/5, deci 24/x = 8/5 ⇒ x = 15.

24. E — (a + b)/(7 + 1) = 48/8 = 6; a = 7 · 6 = 42.

25. B — (a + b)/(4 + 7) = 44/11 = 4; b = 7 · 4 = 28.

26. D — (a + b)/(4 + 9) = 130/13 = 10; a = 4 · 10 = 40.

27. A — (a + b)/(7 + 3) = 30/10 = 3; b = 3 · 3 = 9.

28. A — 24/42 = 4/7, deci 12/x = 4/7 ⇒ x = 21.

29. C — 45/20 = 9/4, deci 27/x = 9/4 ⇒ x = 12.

30. E — (a + b)/(3 + 4) = 84/7 = 12; a = 3 · 12 = 36.

31. C — (a + b)/(4 + 1) = 25/5 = 5; a = 4 · 5 = 20.

32. D — (a + b)/(8 + 1) = 72/9 = 8; b = 1 · 8 = 8.

33. C — 27/21 = 9/7, deci 45/x = 9/7 ⇒ x = 35.

34. E — (a + b)/(9 + 4) = 26/13 = 2; b = 4 · 2 = 8.

35. C — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 3/5.

36. A — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 9/4.

37. D — (a + b)/(4 + 7) = 44/11 = 4; a = 4 · 4 = 16.

38. E — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 4/3.

39. B — (a + b)/(5 + 3) = 80/8 = 10; b = 3 · 10 = 30.

40. C — 25/45 = 5/9, deci 15/x = 5/9 ⇒ x = 27.

41. B — 4/10 = 2/5, deci 8/x = 2/5 ⇒ x = 20.

42. E — (a + b)/(1 + 8) = 63/9 = 7; b = 8 · 7 = 56.

43. E — (a + b)/(7 + 2) = 18/9 = 2; a = 7 · 2 = 14.

44. C — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 2/7.

45. E — 21/15 = 7/5, deci 35/x = 7/5 ⇒ x = 25.

46. D — (a + b)/(9 + 5) = 28/14 = 2; b = 5 · 2 = 10.

47. D — 24/18 = 4/3, deci 20/x = 4/3 ⇒ x = 15.

48. E — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 9/2.

49. E — (a + b)/(9 + 4) = 104/13 = 8; a = 9 · 8 = 72.

50. D — Într-un șir de rapoarte egale, raportul sumelor numărătorilor și numitorilor este egal cu raportul comun: 9/4.

Nivel mediu

51. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(8 + 3 + 5) = 32/16 = 2. Deci c = 5·2 = 10.

52. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 3 + 6) = 77/11 = 7. Deci b = 3·7 = 21.

53. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 4 + 8) = 126/14 = 9. Deci b = 4·9 = 36.

54. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 3 + 9) = 48/16 = 3. Deci b = 3·3 = 9.

55. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 8 + 2) = 190/19 = 10. Deci b = 8·10 = 80.

56. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 9 + 6) = 112/16 = 7. Deci a = 1·7 = 7.

57. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 8 + 4) = 28/14 = 2. Deci c = 4·2 = 8.

58. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 3 + 8) = 180/15 = 12. Deci a = 4·12 = 48.

59. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 5 + 8) = 170/17 = 10. Deci a = 4·10 = 40.

60. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 4 + 6) = 78/13 = 6. Deci c = 6·6 = 36.

61. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 8 + 2) = 68/17 = 4. Deci c = 2·4 = 8.

62. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 6 + 9) = 170/17 = 10. Deci b = 6·10 = 60.

63. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 6 + 4) = 65/13 = 5. Deci c = 4·5 = 20.

64. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 6 + 4) = 119/17 = 7. Deci c = 4·7 = 28.

65. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 6 + 8) = 165/15 = 11. Deci c = 8·11 = 88.

66. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 8 + 6) = 135/15 = 9. Deci c = 6·9 = 54.

67. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(5 + 4 + 9) = 54/18 = 3. Deci b = 4·3 = 12.

68. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 1 + 6) = 168/14 = 12. Deci c = 6·12 = 72.

69. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 8 + 3) = 48/12 = 4. Deci b = 8·4 = 32.

70. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 6 + 4) = 24/12 = 2. Deci c = 4·2 = 8.

71. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 1 + 5) = 156/13 = 12. Deci b = 1·12 = 12.

72. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 6 + 3) = 90/18 = 5. Deci c = 3·5 = 15.

73. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(6 + 1 + 5) = 84/12 = 7. Deci b = 1·7 = 7.

74. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 2 + 4) = 28/7 = 4. Deci a = 1·4 = 4.

75. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 1 + 5) = 60/15 = 4. Deci a = 9·4 = 36.

76. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 6 + 8) = 63/21 = 3. Deci c = 8·3 = 24.

77. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(8 + 9 + 4) = 252/21 = 12. Deci b = 9·12 = 108.

78. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 4 + 8) = 143/13 = 11. Deci b = 4·11 = 44.

79. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 7 + 4) = 70/14 = 5. Deci b = 7·5 = 35.

80. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 3 + 7) = 98/14 = 7. Deci c = 7·7 = 49.

81. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 6 + 2) = 27/9 = 3. Deci b = 6·3 = 18.

82. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 8 + 7) = 51/17 = 3. Deci b = 8·3 = 24.

83. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 4 + 7) = 24/12 = 2. Deci b = 4·2 = 8.

84. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 4 + 1) = 70/7 = 10. Deci c = 1·10 = 10.

85. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 4 + 8) = 63/21 = 3. Deci a = 9·3 = 27.

86. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(2 + 5 + 9) = 176/16 = 11. Deci b = 5·11 = 55.

87. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 2 + 9) = 112/14 = 8. Deci c = 9·8 = 72.

88. C — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(6 + 3 + 1) = 50/10 = 5. Deci c = 1·5 = 5.

89. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 3 + 9) = 96/16 = 6. Deci c = 9·6 = 54.

90. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(8 + 1 + 9) = 126/18 = 7. Deci b = 1·7 = 7.

91. D — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(1 + 9 + 8) = 162/18 = 9. Deci a = 1·9 = 9.

92. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 8 + 9) = 84/21 = 4. Deci a = 4·4 = 16.

93. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 1 + 9) = 104/13 = 8. Deci c = 9·8 = 72.

94. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(8 + 2 + 1) = 33/11 = 3. Deci b = 2·3 = 6.

95. B — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(3 + 6 + 7) = 96/16 = 6. Deci b = 6·6 = 36.

96. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(8 + 7 + 6) = 168/21 = 8. Deci c = 6·8 = 48.

97. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 3 + 5) = 102/17 = 6. Deci c = 5·6 = 30.

98. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(7 + 6 + 4) = 85/17 = 5. Deci c = 4·5 = 20.

99. E — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(9 + 8 + 5) = 198/22 = 9. Deci c = 5·9 = 45.

100. A — Din șirul de rapoarte egale: (a + b + c)/(4 + 8 + 3) = 135/15 = 9. Deci b = 8·9 = 72.

Nivel dificil

101. E — a = 7k, b = 6k ⇒ $42k^2 = 3402$ ⇒ $k^2 = 81$ ⇒ k = 9, deci a = 63.

102. D — Diferența se scrie ca (c − a)/(7 − 3) = 24/4 = 6. Atunci b = 4·6 = 24.

103. B — Diferența se scrie ca (c − a)/(4 − 2) = 4/2 = 2. Atunci b = 8·2 = 16.

104. D — Diferența se scrie ca (c − a)/(3 − 2) = 4/1 = 4. Atunci b = 6·4 = 24.

105. B — Diferența se scrie ca (c − a)/(6 − 1) = 25/5 = 5. Atunci b = 3·5 = 15.

106. A — Aducem la același b: a : b = 9 : 12, b : c = 12 : 8. Deci a : b : c = 9 : 12 : 8, de unde suma părților este 29 și o parte este 6. c = 48.

107. D — a = 9k, b = 4k ⇒ $36k^2 = 900$ ⇒ $k^2 = 25$ ⇒ k = 5, deci a = 45.

108. D — Diferența se scrie ca (c − a)/(6 − 4) = 8/2 = 4. Atunci b = 9·4 = 36.

109. D — Aducem la același b: a : b = 9 : 6, b : c = 6 : 8. Deci a : b : c = 9 : 6 : 8, de unde suma părților este 23 și o parte este 3. b = 18.

110. B — Fie x/2 = y/6 = z/5 = k. Atunci x = 2k, y = 6k, z = 5k și 2x + y − z = (2·2 + 6 − 5)k = 5k = 30 ⇒ k = 6. Deci y = 36.

111. C — Diferența se scrie ca (c − a)/(8 − 4) = 12/4 = 3. Atunci b = 1·3 = 3.

112. D — a = 1k, b = 3k ⇒ $3k^2$ = 108 ⇒ k^2 = 36 ⇒ k = 6, deci a = 6.

113. E — a = 9k, b = 1k ⇒ $9k^2$ = 36 ⇒ k^2 = 4 ⇒ k = 2, deci a = 18.

114. A — Diferența se scrie ca (c − a)/(4 − 2) = 8/2 = 4. Atunci b = 9·4 = 36.

115. B — a = 5k, b = 8k ⇒ $40k^2$ = 3240 ⇒ k^2 = 81 ⇒ k = 9, deci a = 45.

116. D — a = 1k, b = 6k ⇒ $6k^2$ = 384 ⇒ k^2 = 64 ⇒ k = 8, deci a = 8.

117. D — Diferența se scrie ca (c − a)/(8 − 4) = 20/4 = 5. Atunci b = 3·5 = 15.

118. B — a = 2k, b = 3k ⇒ $6k^2$ = 384 ⇒ k^2 = 64 ⇒ k = 8, deci a = 16.

119. C — a = 7k, b = 1k ⇒ $7k^2$ = 28 ⇒ k^2 = 4 ⇒ k = 2, deci a = 14.

120. C — Aducem la același b: a : b = 25 : 15, b : c = 15 : 9. Deci a : b : c = 25 : 15 : 9, de unde suma părților este 49 și o parte este 5. a = 125.

121. C — Aducem la același b: a : b = 24 : 20, b : c = 20 : 15. Deci a : b : c = 24 : 20 : 15, de unde suma părților este 59 și o parte este 4. c = 60.

122. A — Aducem la același b: a : b = 18 : 12, b : c = 12 : 10. Deci a : b : c = 18 : 12 : 10, de unde suma părților este 40 și o parte este 4. c = 40.

123. E — Aducem la același b: a : b = 6 : 9, b : c = 9 : 12. Deci a : b : c = 6 : 9 : 12, de unde suma părților este 27 și o parte este 6. a = 36.

124. B — Diferența se scrie ca (c − a)/(5 − 3) = 16/2 = 8. Atunci b = 4·8 = 32.

125. D — Diferența se scrie ca (c − a)/(7 − 4) = 27/3 = 9. Atunci b = 6·9 = 54.

126. D — Aducem la același b: a : b = 12 : 15, b : c = 15 : 20. Deci a : b : c = 12 : 15 : 20, de unde suma părților este 47 și o parte este 2. a = 24.

127. E — Fie x/2 = y/8 = z/4 = k. Atunci x = 2k, y = 8k, z = 4k și 2x + y − z = (2·2 + 8 − 4)k = 8k = 72 ⇒ k = 9. Deci x = 18.

128. B — Fie x/4 = y/6 = z/1 = k. Atunci x = 4k, y = 6k, z = 1k și 2x + y − z = (2·4 + 6 − 1)k = 13k = 91 ⇒ k = 7. Deci y = 42.

129. E — Fie x/6 = y/3 = z/9 = k. Atunci x = 6k, y = 3k, z = 9k și 2x + y − z = (2·6 + 3 − 9)k = 6k = 54 ⇒ k = 9. Deci z = 81.

130. D — a = 4k, b = 9k ⇒ $36k^2$ = 324 ⇒ k^2 = 9 ⇒ k = 3, deci a = 12.

131. E — a = 8k, b = 1k ⇒ $8k^2$ = 72 ⇒ k^2 = 9 ⇒ k = 3, deci a = 24.

132. C — Diferența se scrie ca (c − a)/(6 − 5) = 9/1 = 9. Atunci b = 4·9 = 36.

133. B — Aducem la același b: a : b = 20 : 12, b : c = 12 : 9. Deci a : b : c = 20 : 12 : 9, de unde suma părților este 41 și o parte este 4. c = 36.

134. B — Diferența se scrie ca (c − a)/(6 − 2) = 24/4 = 6. Atunci b = 1·6 = 6.

135. C — Aducem la același b: a : b = 12 : 30, b : c = 30 : 25. Deci a : b : c = 12 : 30 : 25, de unde suma părților este 67 și o parte este 4. c = 100.

136. E — Diferența se scrie ca (c − a)/(5 − 4) = 2/1 = 2. Atunci b = 8·2 = 16.

137. A — Fie x/8 = y/9 = z/2 = k. Atunci x = 8k, y = 9k, z = 2k și 2x + y − z = (2·8 + 9 − 2)k = 23k = 115 ⇒ k = 5. Deci y = 45.

138. E — Aducem la același b: a : b = 15 : 6, b : c = 6 : 4. Deci a : b : c = 15 : 6 : 4, de unde suma părților este 25 și o parte este 5. c = 20.

139. A — Aducem la același b: a : b = 12 : 10, b : c = 10 : 25. Deci a : b : c = 12 : 10 : 25, de unde suma părților este 47 și o parte este 6. c = 150.

140. D — a = 5k, b = 8k ⇒ $40k^2 = 2560$ ⇒ $k^2 = 64$ ⇒ k = 8, deci a = 40.

141. A — Aducem la același b: a : b = 30 : 25, b : c = 25 : 30. Deci a : b : c = 30 : 25 : 30, de unde suma părților este 85 și o parte este 4. c = 120.

142. E — Diferența se scrie ca (c − a)/(9 − 2) = 21/7 = 3. Atunci b = 4·3 = 12.

143. C — Fie x/3 = y/5 = z/4 = k. Atunci x = 3k, y = 5k, z = 4k și 2x + y − z = (2·3 + 5 − 4)k = 7k = 63 ⇒ k = 9. Deci z = 36.

144. E — Diferența se scrie ca (c − a)/(6 − 2) = 28/4 = 7. Atunci b = 1·7 = 7.

145. C — a = 8k, b = 1k ⇒ $8k^2 = 512$ ⇒ $k^2 = 64$ ⇒ k = 8, deci a = 64.

146. C — a = 3k, b = 4k ⇒ $12k^2 = 432$ ⇒ $k^2 = 36$ ⇒ k = 6, deci a = 18.

147. C — Aducem la același b: a : b = 15 : 18, b : c = 18 : 12. Deci a : b : c = 15 : 18 : 12, de unde suma părților este 45 și o parte este 4. b = 72.

148. C — a = 7k, b = 4k ⇒ $28k^2 = 448$ ⇒ $k^2 = 16$ ⇒ k = 4, deci a = 28.

149. D — Fie x/9 = y/7 = z/3 = k. Atunci x = 9k, y = 7k, z = 3k și 2x + y − z = (2·9 + 7 − 3)k = 22k = 88 ⇒ k = 4. Deci y = 28.

150. A — Aducem la același b: a : b = 10 : 15, b : c = 15 : 18. Deci a : b : c = 10 : 15 : 18, de unde suma părților este 43 și o parte este 2. a = 20.