Test: Proporții

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. În proporția 6/7 = 12/14, extremii sunt:

A) 6 și 14 **B)** 6 și 7 **C)** 6 și 12
D) 7 și 12 **E)** 12 și 14

2. Care dintre egalitățile următoare este o proporție?

A) 3/10 = 6/20 **B)** 3/10 = 6/21 **C)** 3/10 = 20/6
D) 3/10 = 8/20 **E)** 3/10 = 7/20

3. Află x din proporția x/5 = 42/7.

A) 35 **B)** 6 **C)** 42
D) 11 **E)** 30

4. Află x din proporția x/8 = 56/7.

A) 56 **B)** 65 **C)** 8
D) 16 **E)** 64

5. În proporția 6/5 = 24/20, extremii sunt:

A) 24 și 20 **B)** 6 și 5 **C)** 5 și 24
D) 6 și 20 **E)** 6 și 24

6. În proporția 6/7 = 18/21, extremii sunt:

A) 7 și 18 **B)** 6 și 21 **C)** 18 și 21
D) 6 și 7 **E)** 6 și 18

7. În proporția 7/4 = 28/16, extremii sunt:

A) 28 și 16 **B)** 7 și 28 **C)** 4 și 28
D) 7 și 16 **E)** 7 și 4

8. În proporția 7/5 = 21/15, extremii sunt:

A) 21 și 15 **B)** 7 și 15 **C)** 7 și 21
D) 5 și 21 **E)** 7 și 5

9. În proporția 3/2 = 6/4, extremii sunt:

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

10. În proporția 4/3 = 8/6, extremii sunt:

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

11. În proporția 7/4 = 14/8, extremii sunt:

A) 14 și 8 **B)** 7 și 8 **C)** 7 și 14
D) 7 și 4 **E)** 4 și 14

12. În proporția 2/3 = 6/9, extremii sunt:

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

13. Află x din proporția x/2 = 42/7.

A) 8 **B)** 12 **C)** 6
D) 14 **E)** 42

14. În proporția 2/5 = 8/20, extremii sunt:

A) 2 și 5 **B)** 5 și 8 **C)** 2 și 20
D) 8 și 20 **E)** 2 și 8

15. Află x din proporția x/2 = 72/9.

A) 72 **B)** 8 **C)** 18
D) 10 **E)** 16

16. În proporția 5/4 = 20/16, extremii sunt:

A) 5 și 4 **B)** 5 și 20 **C)** 5 și 16
D) 20 și 16 **E)** 4 și 20

17. Află x din proporția x/5 = 48/8.

A) 11 **B)** 48 **C)** 30
D) 40 **E)** 6

18. În proporția 5/6 = 10/12, extremii sunt:

A) 5 și 10 **B)** 5 și 6 **C)** 5 și 12
D) 10 și 12 **E)** 6 și 10

19. Află x din proporția x/3 = 24/4.

A) 9 **B)** 18 **C)** 24
D) 12 **E)** 6

20. În proporția 3/7 = 9/21, extremii sunt:

A) 7 și 9 **B)** 3 și 7 **C)** 9 și 21
D) 3 și 21 **E)** 3 și 9

21. În proporția 2/7 = 6/21, extremii sunt:

A) 7 și 6 **B)** 2 și 6 **C)** 2 și 21
D) 6 și 21 **E)** 2 și 7

22. Află x din proporția x/7 = 45/5.

A) 9 **B)** 16 **C)** 63
D) 45 **E)** 35

23. În proporția 7/4 = 21/12, extremii sunt:

A) 7 și 21 **B)** 4 și 21 **C)** 7 și 12
D) 21 și 12 **E)** 7 și 4

24. Află x din proporția x/9 = 70/7.

A) 63 **B)** 19 **C)** 10
D) 70 **E)** 90

25. În proporția 7/5 = 14/10, extremii sunt:

A) 7 și 5 **B)** 5 și 14 **C)** 7 și 10
D) 7 și 14 **E)** 14 și 10

26. În proporția 3/5 = 12/20, extremii sunt:

A) 3 și 12 **B)** 3 și 20 **C)** 5 și 12
D) 3 și 5 **E)** 12 și 20

27. Află x din proporția x/7 = 32/4.

A) 8 **B)** 28 **C)** 56
D) 15 **E)** 32

28. Află x din proporția x/7 = 15/3.

A) 5 **B)** 21 **C)** 12
D) 15 **E)** 35

29. Află x din proporția x/7 = 27/9.

A) 27 **B)** 10 **C)** 63
D) 3 **E)** 21

30. În proporția 2/7 = 4/14, extremii sunt:

A) 7 și 4 **B)** 2 și 14 **C)** 2 și 7
D) 2 și 4 **E)** 4 și 14

31. Află x din proporția x/9 = 16/2.

A) 16 **B)** 8 **C)** 72
D) 17 **E)** 18

32. În proporția 2/3 = 8/12, extremii sunt:

A) 3 și 8 **B)** 2 și 12 **C)** 2 și 8
D) 2 și 3 **E)** 8 și 12

33. În proporția 6/5 = 18/15, extremii sunt:

A) 6 și 18 **B)** 6 și 5 **C)** 6 și 15
D) 18 și 15 **E)** 5 și 18

34. Află x din proporția x/4 = 15/5.

A) 12 **B)** 3 **C)** 20
D) 15 **E)** 7

35. În proporția 5/3 = 10/6, extremii sunt:

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

36. În proporția 2/5 = 6/15, extremii sunt:

A) 5 și 6 **B)** 2 și 5 **C)** 6 și 15
D) 2 și 6 **E)** 2 și 15

37. În proporția 6/5 = 12/10, extremii sunt:

A) 12 și 10 **B)** 6 și 12 **C)** 5 și 12
D) 6 și 5 **E)** 6 și 10

38. Află x din proporția x/7 = 14/2.

A) 14 **B)** 50 **C)** 49
D) 48 **E)** 7

39. Află x din proporția x/9 = 4/2.

A) 2 **B)** 11 **C)** 4
D) 19 **E)** 18

40. În proporția 5/4 = 15/12, extremii sunt:

A) 5 și 15 **B)** 4 și 15 **C)** 5 și 4
D) 5 și 12 **E)** 15 și 12

41. Află x din proporția x/5 = 28/4.

A) 12 **B)** 20 **C)** 28
D) 7 **E)** 35

42. În proporția 7/6 = 28/24, extremii sunt:

A) 28 și 24 **B)** 7 și 24 **C)** 6 și 28
D) 7 și 28 **E)** 7 și 6

43. În proporția 5/7 = 10/14, extremii sunt:

A) 5 și 10 **B)** 10 și 14 **C)** 5 și 14
D) 7 și 10 **E)** 5 și 7

44. Află x din proporția x/4 = 30/5.

A) 10 **B)** 30 **C)** 24
D) 6 **E)** 20

45. În proporția 7/6 = 14/12, extremii sunt:

A) 14 și 12 **B)** 7 și 6 **C)** 7 și 12
D) 7 și 14 **E)** 6 și 14

46. În proporția 7/6 = 21/18, extremii sunt:

A) 7 și 21 **B)** 7 și 18 **C)** 6 și 21
D) 7 și 6 **E)** 21 și 18

47. În proporția 5/6 = 15/18, extremii sunt:

A) 5 și 15 **B)** 15 și 18 **C)** 5 și 18
D) 5 și 6 **E)** 6 și 15

48. În proporția 3/2 = 12/8, extremii sunt:

A) 3 și 12 **B)** 3 și 2 **C)** 2 și 12
D) 12 și 8 **E)** 3 și 8

49. Află x din proporția x/4 = 36/9.

A) 17 **B)** 36 **C)** 4
D) 16 **E)** 8

50. În proporția 3/5 = 9/15, extremii sunt:

A) 3 și 5 **B)** 5 și 9 **C)** 3 și 9
D) 3 și 15 **E)** 9 și 15

Nivel mediu

51. Află x din proporția x/4 = 5/8.

A) 4 **B)** 3,5 **C)** 5
D) 20 **E)** 2,5

52. Dacă a/b = 12/20, atunci a/c este egal cu:

A) b/c **B)** c/d **C)** a/d
D) b/d **E)** d/b

53. Dacă a/b = 28/16, atunci a/c este egal cu:

A) b/c **B)** c/d **C)** b/d
D) d/b **E)** a/d

54. Află x din proporția x/24 = 2/3.

A) 8 **B)** 6 **C)** 16
D) 10 **E)** 24

55. Dacă a/b = 9/5, atunci (a + b)/b este egal cu:

A) 9 **B)** 14/9 **C)** 3/2
D) 4/5 **E)** 14/5

56. Află x din proporția 3/5 = 30/x.

A) 50 **B)** 10 **C)** 51
D) 15 **E)** 30

57. Află x din proporția x/4,5 = 8/9.

A) 8 **B)** 36 **C)** 4
D) 5 **E)** 4,5

58. Află x din proporția x/63 = 8/9.

A) 15 **B)** 63 **C)** 7
D) 56 **E)** 72

59. Care dintre perechile de rapoarte formează o proporție?

A) 19/24 și 6/8 **B)** 18/24 și 8/6 **C)** 18/24 și 7/8
D) 18/25 și 6/8 **E)** 18/24 și 6/8

60. Dacă a/b = 5/9, atunci (a + b)/b este egal cu:

A) 1/2 **B)** 5 **C)** 14/9
D) 2/3 **E)** 14/5

61. Află x din proporția 9/5 = 36/x.

A) 45 **B)** 20 **C)** 36
D) 9 **E)** 4

62. Află x din proporția 5/6 = 30/x.

A) 6 **B)** 36 **C)** 30
D) 37 **E)** 12

63. Află x din proporția x/3,5 = 9/7.

A) 9 **B)** 5,5 **C)** 3,5
D) 31,5 **E)** 4,5

64. Află x din proporția x/1,5 = 5/3.

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

65. Află x din proporția x/4 = 9/8.

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

66. Află x din proporția x/36 = 7/4.

A) 63 **B)** 28 **C)** 36
D) 16 **E)** 9

67. Află x din proporția x/15 = 8/3.

A) 40 **B)** 13 **C)** 24
D) 5 **E)** 15

68. Dacă a/b = 54/48, atunci a/c este egal cu:

A) b/c **B)** a/d **C)** d/b
D) b/d **E)** c/d

69. Află x din proporția x/4,5 = 4/9.

A) 4 **B)** 2 **C)** 3
D) 18 **E)** 4,5

70. Află x din proporția 3/5 = 9/x.

A) 8 **B)** 9 **C)** 16
D) 15 **E)** 3

71. Dacă a/b = 5/7, atunci (a + b)/b este egal cu:

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

72. Află x din proporția 7/x = 49/63.

A) 9 **B)** 16 **C)** 63
D) 7 **E)** 49

73. Află x din proporția x/1,5 = 4/3.

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

74. Află x din proporția 5/7 = 45/x.

A) 9 **B)** 16 **C)** 35
D) 45 **E)** 63

75. Află x din proporția x/4,5 = 2/9.

A) 1 **B)** 10 **C)** 4,5
D) 9 **E)** 2

76. Află x din proporția x/35 = 9/7.

A) 35 **B)** 5 **C)** 63
D) 14 **E)** 45

77. Află x din proporția 3/8 = 30/x.

A) 18 **B)** 10 **C)** 80
D) 30 **E)** 24

78. Află x din proporția x/12 = 7/4.

A) 12 **B)** 21 **C)** 10
D) 3 **E)** 28

79. Dacă a/b = 12/30, atunci a/c este egal cu:

A) c/d **B)** a/d **C)** b/c
D) b/d **E)** d/b

80. Află x din proporția x/1 = 3/2.

A) 1 **B)** 15 **C)** 1,5
D) 2,5 **E)** 3

81. Află x din proporția 9/5 = 72/x.

A) 72 **B)** 40 **C)** 13
D) 45 **E)** 8

82. Dacă a/b = 7/3, atunci (a + b)/b este egal cu:

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

83. Află x din proporția 7/x = 14/4.

A) 3 **B)** 9 **C)** 2
D) 4 **E)** 14

84. Află x din proporția 5/8 = 30/x.

A) 40 **B)** 6 **C)** 14
D) 48 **E)** 30

85. Află x din proporția x/25 = 3/5.

A) 15 **B)** 5 **C)** 25
D) 8 **E)** 16

86. Află x din proporția x/3,5 = 4/7.

A) 3,5 **B)** 2 **C)** 3
D) 4 **E)** 14

87. Dacă a/b = 2/9, atunci (a + b)/b este egal cu:

A) 1/3 **B)** 2 **C)** 11/2
D) 11/9 **E)** 1/5

88. Dacă a/b = 18/8, atunci a/c este egal cu:

A) c/d **B)** a/d **C)** d/b
D) b/c **E)** b/d

89. Află x din proporția x/1 = 5/2.

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

90. Află x din proporția x/30 = 4/5.

A) 20 **B)** 10 **C)** 24
D) 6 **E)** 30

91. Află x din proporția x/2,5 = 8/5.

A) 4 **B)** 5 **C)** 2,5
D) 20 **E)** 8

92. Află x din proporția 5/4 = 25/x.

A) 9 **B)** 20 **C)** 21
D) 25 **E)** 5

93. Află x din proporția 2/x = 12/54.

A) 9 **B)** 12 **C)** 6
D) 54 **E)** 11

94. Află x din proporția 6/7 = 48/x.

A) 56 **B)** 42 **C)** 15
D) 8 **E)** 48

95. Află x din proporția x/2,5 = 2/5.

A) 5 **B)** 2 **C)** 2,5
D) 1 **E)** 10

96. Află x din proporția x/4,5 = 7/9.

A) 35 **B)** 3,5 **C)** 31,5
D) 4,5 **E)** 7

97. Află x din proporția 2/7 = 16/x.

A) 16 **B)** 56 **C)** 14
D) 15 **E)** 8

98. Află x din proporția 9/7 = 36/x.

A) 63 **B)** 28 **C)** 4
D) 11 **E)** 36

99. Dacă a/b = 7/5, atunci (a + b)/b este egal cu:

A) 7/6 **B)** 7 **C)** 2/5
D) 12/7 **E)** 12/5

100. Află x din proporția 2/7 = 12/x.

A) 13 **B)** 42 **C)** 14
D) 12 **E)** 6

Nivel dificil

101. Numerele 256 și 1024: care este media lor geometrică x, din proporția 256/x = x/1024, x > 0?

A) 1 024 **B)** 256 **C)** 128
D) 512 **E)** 641

102. Numerele 9801 și 3969: care este media lor geometrică x, din proporția 9801/x = x/3969, x > 0?

A) 693 **B)** 6 886 **C)** 6 237
D) 3 969 **E)** 9 801

103. Află x din proporția (x + 4)/3 = (x + 8)/5.

A) 12 **B)** 1 **C)** 3
D) 2 **E)** 4

104. Numerele 5929 și 1764: care este media lor geometrică x, din proporția 5929/x = x/1764, x > 0?

A) 5 929 **B)** 3 847 **C)** 3 234
D) 462 **E)** 1 764

105. Dacă a/b = 7/8 și a + b = 75, cât este a?

A) 40 **B)** 37 **C)** 36
D) 35 **E)** 5

106. Dacă a/b = 5/6 și a + b = 22, cât este b?

A) 11 **B)** 10 **C)** 14
D) 12 **E)** 2

107. Numerele 900 și 100: care este media lor geometrică x, din proporția 900/x = x/100, x > 0?

A) 900 **B)** 501 **C)** 100
D) 300 **E)** 60

108. Numerele 2304 și 1296: care este media lor geometrică x, din proporția 2304/x = x/1296, x > 0?

A) 2 304 **B)** 432 **C)** 1 296
D) 1 801 **E)** 1 728

109. Dacă a/b = 8/7 și a + b = 105, cât este b?

A) 56 **B)** 7 **C)** 52
D) 50 **E)** 49

110. Numerele 729 și 441: care este media lor geometrică x, din proporția 729/x = x/441, x > 0?

A) 729 **B)** 567 **C)** 189
D) 586 **E)** 441

111. Dacă a/b = 9/8 și a + b = 136, cât este b?

A) 65 **B)** 64 **C)** 72
D) 8 **E)** 68

112. Dacă a/b = 9/8 și a + b = 34, cât este a?

A) 18 **B)** 16 **C)** 20
D) 17 **E)** 2

113. Dacă a/b = 3/8 și a + b = 88, cât este b?

A) 44 **B)** 64 **C)** 24
D) 8 **E)** 72

114. Numerele 576 și 36: care este media lor geometrică x, din proporția 576/x = x/36, x > 0?

A) 576 **B)** 144 **C)** 72
D) 36 **E)** 307

115. Numerele 12100 și 2500: care este media lor geometrică x, din proporția 12100/x = x/2500, x > 0?

A) 7 301 **B)** 550 **C)** 12 100
D) 5 500 **E)** 2 500

116. Dacă a/b = 4/7 și a + b = 77, cât este b?

A) 56 **B)** 49 **C)** 7
D) 38 **E)** 28

117. Numerele 64 și 576: care este media lor geometrică x, din proporția 64/x = x/576, x > 0?

A) 192 **B)** 96 **C)** 64
D) 576 **E)** 321

118. Numerele 441 și 1225: care este media lor geometrică x, din proporția 441/x = x/1225, x > 0?

A) 735 **B)** 1 225 **C)** 441
D) 834 **E)** 105

119. Dacă a/b = 2/3 și a + b = 35, cât este a?

A) 21 **B)** 14 **C)** 7
D) 15 **E)** 17

120. Numerele 6400 și 2304: care este media lor geometrică x, din proporția 6400/x = x/2304, x > 0?

A) 2 304 **B)** 6 400 **C)** 480
D) 3 840 **E)** 4 353

121. Se știe că a/b = 13/6. Atunci a/b − 1 este:

A) 4/3 **B)** 6/7 **C)** 2
D) 7/6 **E)** 7/13

122. Numerele 144 și 2916: care este media lor geometrică x, din proporția 144/x = x/2916, x > 0?

A) 648 **B)** 108 **C)** 1 531
D) 2 916 **E)** 144

123. Află x din proporția (x + 1)/3 = (x + 3)/4.

A) 4 **B)** 5 **C)** 15
D) 10 **E)** 6

124. Dacă a/b = 5/2 și a + b = 14, cât este b?

A) 7 **B)** 2 **C)** 6
D) 10 **E)** 4

125. Dacă a/b = 7/2 și a + b = 45, cât este a?

A) 35 **B)** 10 **C)** 22
D) 5 **E)** 40

126. Dacă a/b = 4/9 și a + b = 78, cât este a?

A) 39 **B)** 30 **C)** 6
D) 54 **E)** 24

127. Dacă a/b = 2/5 și a + b = 21, cât este b?

A) 3 **B)** 6 **C)** 18
D) 10 **E)** 15

128. Numerele 2025 și 3025: care este media lor geometrică x, din proporția 2025/x = x/3025, x > 0?

A) 3 025 **B)** 2 475 **C)** 2 526
D) 2 025 **E)** 495

129. Numerele 3136 și 256: care este media lor geometrică x, din proporția 3136/x = x/256, x > 0?

A) 896 **B)** 112 **C)** 256
D) 1 697 **E)** 3 136

130. Află x din proporția (x + 5)/3 = (x + 15)/5.

A) 9 **B)** 10 **C)** 20
D) 11 **E)** 0

131. Află x din proporția (x + 1)/2 = (x + 6)/3.

A) 9 **B)** 8 **C)** 7
D) 10 **E)** 18

132. Se știe că a/b = 16/9. Atunci a/b − 1 este:

A) 9/7 **B)** 5/3 **C)** 7/16
D) 8/9 **E)** 7/9

133. Dacă a/b = 4/3 și a + b = 42, cât este a?

A) 21 **B)** 6 **C)** 18
D) 30 **E)** 24

134. Numerele 400 și 6400: care este media lor geometrică x, din proporția 400/x = x/6400, x > 0?

A) 400 **B)** 6 400 **C)** 1 600
D) 3 401 **E)** 160

135. Numerele 144 și 1296: care este media lor geometrică x, din proporția 144/x = x/1296, x > 0?

A) 721 **B)** 432 **C)** 1 296
D) 72 **E)** 144

136. Dacă a/b = 8/3 și a + b = 88, cât este b?

A) 64 **B)** 8 **C)** 32
D) 44 **E)** 24

137. Numerele 441 și 2401: care este media lor geometrică x, din proporția 441/x = x/2401, x > 0?

A) 2 401 **B)** 1 422 **C)** 1 029
D) 147 **E)** 441

138. Se știe că a/b = 8/3. Atunci a/b − 1 este:

A) 5/8 **B)** 3/5 **C)** 2
D) 7/3 **E)** 5/3

139. Numerele 3600 și 900: care este media lor geometrică x, din proporția 3600/x = x/900, x > 0?

A) 2 251 **B)** 3 600 **C)** 1 800
D) 300 **E)** 900

140. Numerele 225 și 2500: care este media lor geometrică x, din proporția 225/x = x/2500, x > 0?

A) 1 363 **B)** 150 **C)** 750
D) 225 **E)** 2 500

141. Se știe că a/b = 7/5. Atunci a/b − 1 este:

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

142. Numerele 7056 și 3136: care este media lor geometrică x, din proporția 7056/x = x/3136, x > 0?

A) 5 097 **B)** 7 056 **C)** 4 704
D) 672 **E)** 3 136

143. Numerele 441 și 36: care este media lor geometrică x, din proporția 441/x = x/36, x > 0?

A) 441 **B)** 42 **C)** 239
D) 36 **E)** 126

144. Numerele 8100 și 729: care este media lor geometrică x, din proporția 8100/x = x/729, x > 0?

A) 270 **B)** 4 415 **C)** 8 100
D) 2 430 **E)** 729

145. Numerele 100 și 3600: care este media lor geometrică x, din proporția 100/x = x/3600, x > 0?

A) 3 600 **B)** 120 **C)** 1 851
D) 100 **E)** 600

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

A) 54 **B)** 30 **C)** 42
D) 6 **E)** 36

147. Numerele 1024 și 1600: care este media lor geometrică x, din proporția 1024/x = x/1600, x > 0?

A) 320 **B)** 1 280 **C)** 1 313
D) 1 024 **E)** 1 600

148. Dacă a/b = 3/4 și a + b = 63, cât este b?

A) 36 **B)** 9 **C)** 45
D) 31 **E)** 27

149. Dacă a/b = 8/9 și a + b = 136, cât este a?

A) 72 **B)** 68 **C)** 65
D) 8 **E)** 64

150. Numerele 1296 și 2304: care este media lor geometrică x, din proporția 1296/x = x/2304, x > 0?

A) 1 296 **B)** 1 801 **C)** 1 728
D) 2 304 **E)** 432

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 6 și 14; mezii: 7 și 12.

2. A — O egalitate de rapoarte este proporție dacă produsul extremilor este egal cu produsul mezilor: 3·20 = 10·6 = 60.

3. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 7 = 5 · 42 ⇒ x = 30.

4. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 7 = 8 · 56 ⇒ x = 64.

5. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 6 și 20; mezii: 5 și 24.

6. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 6 și 21; mezii: 7 și 18.

7. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 16; mezii: 4 și 28.

8. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 15; mezii: 5 și 21.

9. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 3 și 4; mezii: 2 și 6.

10. E — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 4 și 6; mezii: 3 și 8.

11. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 8; mezii: 4 și 14.

12. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 9; mezii: 3 și 6.

13. B — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 7 = 2 · 42 ⇒ x = 12.

14. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 20; mezii: 5 și 8.

15. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 9 = 2 · 72 ⇒ x = 16.

16. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 16; mezii: 4 și 20.

17. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 8 = 5 · 48 ⇒ x = 30.

18. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 12; mezii: 6 și 10.

19. B — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 4 = 3 · 24 ⇒ x = 18.

20. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 3 și 21; mezii: 7 și 9.

21. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 21; mezii: 7 și 6.

22. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 5 = 7 · 45 ⇒ x = 63.

23. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 12; mezii: 4 și 21.

24. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 7 = 9 · 70 ⇒ x = 90.

25. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 10; mezii: 5 și 14.

26. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 3 și 20; mezii: 5 și 12.

27. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 4 = 7 · 32 ⇒ x = 56.

28. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 3 = 7 · 15 ⇒ x = 35.

29. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 9 = 7 · 27 ⇒ x = 21.

30. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 14; mezii: 7 și 4.

31. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 2 = 9 · 16 ⇒ x = 72.

32. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 12; mezii: 3 și 8.

33. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 6 și 15; mezii: 5 și 18.

34. A — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 5 = 4 · 15 ⇒ x = 12.

35. A — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 6; mezii: 3 și 10.

36. E — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 2 și 15; mezii: 5 și 6.

37. E — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 6 și 10; mezii: 5 și 12.

38. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: x · 2 = 7 · 14 ⇒ x = 49.

39. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: $x \cdot 2 = 9 \cdot 4 \Rightarrow x = 18$.

40. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 12; mezii: 4 și 15.

41. E — Produsul mezilor = produsul extremilor: $x \cdot 4 = 5 \cdot 28 \Rightarrow x = 35$.

42. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 24; mezii: 6 și 28.

43. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 14; mezii: 7 și 10.

44. C — Produsul mezilor = produsul extremilor: $x \cdot 5 = 4 \cdot 30 \Rightarrow x = 24$.

45. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 12; mezii: 6 și 14.

46. B — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 7 și 18; mezii: 6 și 21.

47. C — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 5 și 18; mezii: 6 și 15.

48. E — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 3 și 8; mezii: 2 și 12.

49. D — Produsul mezilor = produsul extremilor: $x \cdot 9 = 4 \cdot 36 \Rightarrow x = 16$.

50. D — În proporția a/b = c/d, extremii sunt a și d, iar mezii sunt b și c. Aici extremii: 3 și 15; mezii: 5 și 9.

Nivel mediu

51. E — $x \cdot 8 = 4 \cdot 5 \Rightarrow x = 20 : 8 = 2{,}5$.

52. D — Din a·d = b·c rezultă a/c = b/d (proporții derivate).

53. C — Din a·d = b·c rezultă a/c = b/d (proporții derivate).

54. C — $x \cdot 3 = 24 \cdot 2 \Rightarrow x = 16$.

55. E — Adunăm 1 la fiecare membru: a/b + 1 = 9/5 + 1 = 14/5.

56. A — $3 \cdot x = 5 \cdot 30 \Rightarrow x = 50$.

57. C — $x \cdot 9 = 4{,}5 \cdot 8 \Rightarrow x = 36 : 9 = 4$.

58. D — $x \cdot 9 = 63 \cdot 8 \Rightarrow x = 56$.

59. E — Ambele rapoarte se simplifică la 3/4, deci sunt egale.

60. C — Adunăm 1 la fiecare membru: a/b + 1 = 5/9 + 1 = 14/9.

61. B — $9 \cdot x = 5 \cdot 36 \Rightarrow x = 20$.

62. B — $5 \cdot x = 6 \cdot 30 \Rightarrow x = 36$.

63. E — $x \cdot 7 = 3{,}5 \cdot 9 \Rightarrow x = 31{,}5 : 7 = 4{,}5$.

64. E — $x \cdot 3 = 1{,}5 \cdot 5 \Rightarrow x = 7{,}5 : 3 = 2{,}5$.

65. A — $x \cdot 8 = 4 \cdot 9 \Rightarrow x = 36 : 8 = 4{,}5$.

66. A — $x \cdot 4 = 36 \cdot 7 \Rightarrow x = 63$.

67. A — $x \cdot 3 = 15 \cdot 8 \Rightarrow x = 40$.

68. D — Din a·d = b·c rezultă a/c = b/d (proporții derivate).

69. B — $x \cdot 9 = 4{,}5 \cdot 4 \Rightarrow x = 18 : 9 = 2$.

70. D — $3 \cdot x = 5 \cdot 9 \Rightarrow x = 15$.

71. D — Adunăm 1 la fiecare membru: a/b + 1 = 5/7 + 1 = 12/7.

72. A — $7 \cdot 63 = x \cdot 49 \Rightarrow x = 9$.

73. B — $x \cdot 3 = 1{,}5 \cdot 4 \Rightarrow x = 6 : 3 = 2$.

74. E — $5 \cdot x = 7 \cdot 45 \Rightarrow x = 63$.

75. A — $x \cdot 9 = 4{,}5 \cdot 2 \Rightarrow x = 9 : 9 = 1$.

76. E — $x \cdot 7 = 35 \cdot 9 \Rightarrow x = 45$.

77. C — $3 \cdot x = 8 \cdot 30 \Rightarrow x = 80$.

78. B — $x \cdot 4 = 12 \cdot 7 \Rightarrow x = 21$.

79. D — Din a·d = b·c rezultă a/c = b/d (proporții derivate).

80. C — $x \cdot 2 = 1 \cdot 3 \Rightarrow x = 3 : 2 = 1{,}5$.

81. B — $9 \cdot x = 5 \cdot 72 \Rightarrow x = 40$.

82. A — Adunăm 1 la fiecare membru: $a/b + 1 = 7/3 + 1 = 10/3$.

83. C — $7 \cdot 4 = x \cdot 14 \Rightarrow x = 2$.

84. D — $5 \cdot x = 8 \cdot 30 \Rightarrow x = 48$.

85. A — $x \cdot 5 = 25 \cdot 3 \Rightarrow x = 15$.

86. B — $x \cdot 7 = 3{,}5 \cdot 4 \Rightarrow x = 14 : 7 = 2$.

87. D — Adunăm 1 la fiecare membru: $a/b + 1 = 2/9 + 1 = 11/9$.

88. E — Din $a \cdot d = b \cdot c$ rezultă $a/c = b/d$ (proporții derivate).

89. C — $x \cdot 2 = 1 \cdot 5 \Rightarrow x = 5 : 2 = 2{,}5$.

90. C — $x \cdot 5 = 30 \cdot 4 \Rightarrow x = 24$.

91. A — $x \cdot 5 = 2{,}5 \cdot 8 \Rightarrow x = 20 : 5 = 4$.

92. B — $5 \cdot x = 4 \cdot 25 \Rightarrow x = 20$.

93. A — $2 \cdot 54 = x \cdot 12 \Rightarrow x = 9$.

94. A — $6 \cdot x = 7 \cdot 48 \Rightarrow x = 56$.

95. D — $x \cdot 5 = 2{,}5 \cdot 2 \Rightarrow x = 5 : 5 = 1$.

96. B — $x \cdot 9 = 4{,}5 \cdot 7 \Rightarrow x = 31{,}5 : 9 = 3{,}5$.

97. B — $2 \cdot x = 7 \cdot 16 \Rightarrow x = 56$.

98. B — $9 \cdot x = 7 \cdot 36 \Rightarrow x = 28$.

99. E — Adunăm 1 la fiecare membru: $a/b + 1 = 7/5 + 1 = 12/5$.

100. B — $2 \cdot x = 7 \cdot 12 \Rightarrow x = 42$.

Nivel dificil

101. D — $x^2 = 256 \cdot 1024 = (512)^2$, deci $x = 512$.

102. C — $x^2 = 9801 \cdot 3969 = (6237)^2$, deci $x = 6237$.

103. D — $5(x + 4) = 3(x + 8) \Rightarrow 5x + 20 = 3x + 24 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$.

104. C — $x^2 = 5929 \cdot 1764 = (3234)^2$, deci $x = 3234$.

105. D — $a/(a + b) = 7/(7+8) = 7/15 \Rightarrow a = 75 \cdot 7/15 = 35$.

106. D — $b/(a + b) = 6/11 \Rightarrow b = 22 \cdot 6/11 = 12$.

107. D — $x^2 = 900 \cdot 100 = (300)^2$, deci $x = 300$.

108. E — $x^2 = 2304 \cdot 1296 = (1728)^2$, deci $x = 1728$.

109. E — $b/(a + b) = 7/15 \Rightarrow b = 105 \cdot 7/15 = 49$.

110. B — $x^2 = 729 \cdot 441 = (567)^2$, deci $x = 567$.

111. B — $b/(a + b) = 8/17 \Rightarrow b = 136 \cdot 8/17 = 64$.

112. A — $a/(a + b) = 9/(9+8) = 9/17 \Rightarrow a = 34 \cdot 9/17 = 18$.

113. B — $b/(a + b) = 8/11 \Rightarrow b = 88 \cdot 8/11 = 64$.

114. B — $x^2 = 576 \cdot 36 = (144)^2$, deci $x = 144$.

115. D — $x^2 = 12100 \cdot 2500 = (5500)^2$, deci $x = 5500$.

116. B — $b/(a + b) = 7/11 \Rightarrow b = 77 \cdot 7/11 = 49$.

117. A — $x^2 = 64 \cdot 576 = (192)^2$, deci $x = 192$.

118. A — $x^2 = 441 \cdot 1225 = (735)^2$, deci $x = 735$.

119. B — a/(a + b) = 2/(2+3) = 2/5 ⇒ a = 35·2/5 = 14.

120. D — x^2 = 6400·2304 = $(3840)^2$, deci x = 3840.

121. D — a/b − 1 = 13/6 − 1 = 7/6.

122. A — x^2 = 144·2916 = $(648)^2$, deci x = 648.

123. B — 4(x + 1) = 3(x + 3) ⇒ 4x + 4 = 3x + 9 ⇒ 1x = 5 ⇒ x = 5.

124. E — b/(a + b) = 2/7 ⇒ b = 14·2/7 = 4.

125. A — a/(a + b) = 7/(7+2) = 7/9 ⇒ a = 45·7/9 = 35.

126. E — a/(a + b) = 4/(4+9) = 4/13 ⇒ a = 78·4/13 = 24.

127. E — b/(a + b) = 5/7 ⇒ b = 21·5/7 = 15.

128. B — x^2 = 2025·3025 = $(2475)^2$, deci x = 2475.

129. A — x^2 = 3136·256 = $(896)^2$, deci x = 896.

130. B — 5(x + 5) = 3(x + 15) ⇒ 5x + 25 = 3x + 45 ⇒ 2x = 20 ⇒ x = 10.

131. A — 3(x + 1) = 2(x + 6) ⇒ 3x + 3 = 2x + 12 ⇒ 1x = 9 ⇒ x = 9.

132. E — a/b − 1 = 16/9 − 1 = 7/9.

133. E — a/(a + b) = 4/(4+3) = 4/7 ⇒ a = 42·4/7 = 24.

134. C — x^2 = 400·6400 = $(1600)^2$, deci x = 1600.

135. B — x^2 = 144·1296 = $(432)^2$, deci x = 432.

136. E — b/(a + b) = 3/11 ⇒ b = 88·3/11 = 24.

137. C — x^2 = 441·2401 = $(1029)^2$, deci x = 1029.

138. E — a/b − 1 = 8/3 − 1 = 5/3.

139. C — x^2 = 3600·900 = $(1800)^2$, deci x = 1800.

140. C — x^2 = 225·2500 = $(750)^2$, deci x = 750.

141. E — a/b − 1 = 7/5 − 1 = 2/5.

142. C — x^2 = 7056·3136 = $(4704)^2$, deci x = 4704.

143. E — x^2 = 441·36 = $(126)^2$, deci x = 126.

144. D — x^2 = 8100·729 = $(2430)^2$, deci x = 2430.

145. E — x^2 = 100·3600 = $(600)^2$, deci x = 600.

146. B — a/(a + b) = 5/(5+9) = 5/14 ⇒ a = 84·5/14 = 30.

147. B — x^2 = 1024·1600 = $(1280)^2$, deci x = 1280.

148. A — b/(a + b) = 4/7 ⇒ b = 63·4/7 = 36.

149. E — a/(a + b) = 8/(8+9) = 8/17 ⇒ a = 136·8/17 = 64.

150. C — x^2 = 1296·2304 = $(1728)^2$, deci x = 1728.