Test: Șiruri de numere. Șiruri logice

Clasa a 5-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

Nivel ușor

1. Ce este un șir de numere?

A) o listă de numere scrise într-o ordine dată, după o regulă **B)** un grup de numere neordonate
C) un produs de numere **D)** un singur număr **E)** o sumă de numere

2. Care este regula șirului 3, 7, 11, 15, ...?

A) se înmulțește cu 4 **B)** se adaugă 7 **C)** se adaugă mereu 4
D) se adaugă mereu 3 **E)** se scade 4

3. Care este regula șirului 2, 6, 18, 54, ...?

A) se adaugă 6 **B)** se adaugă mereu 3 **C)** se înmulțește mereu cu 3
D) se înmulțește cu 2 **E)** se adaugă mereu 4

4. Care este formula termenului al n-lea al unui șir cu primul termen a și pasul d?

A) $a + (n - 1) \cdot d$ **B)** $a + n \cdot d$ **C)** $(a + d) \cdot n$
D) $a \cdot n + d$ **E)** $a + d$

5. Care este următorul termen al șirului 18, 26, 34, 42, 50, ...?

A) 59 **B)** 66 **C)** 50
D) 57 **E)** 58

6. Care este următorul termen al șirului 16, 21, 26, 31, 36, ...?

A) 42 **B)** 46 **C)** 41
D) 36 **E)** 40

7. Care este următorul termen al șirului 2, 10, 18, 26, 34, ...?

A) 41 **B)** 34 **C)** 43
D) 50 **E)** 42

8. Care este următorul termen al șirului 17, 25, 33, 41, 49, ...?

A) 56 **B)** 49 **C)** 65
D) 57 **E)** 58

9. Care este următorul termen al șirului 11, 14, 17, 20, 23, ...?

A) 25 **B)** 23 **C)** 26
D) 29 **E)** 27

10. Care este următorul termen al șirului 18, 20, 22, 24, 26, ...?

A) 28 **B)** 27 **C)** 26
D) 29 **E)** 30

11. Care este următorul termen al șirului 8, 12, 16, 20, 24, ...?

A) 24 **B)** 32 **C)** 29
D) 28 **E)** 27

12. Care este următorul termen al șirului 17, 19, 21, 23, 25, ...?

A) 25 **B)** 29 **C)** 27
D) 28 **E)** 26

13. Care este următorul termen al șirului 18, 21, 24, 27, 30, ...?

A) 36 **B)** 34 **C)** 33
D) 30 **E)** 32

14. Care este următorul termen al șirului 12, 20, 28, 36, 44, ...?

A) 52 **B)** 44 **C)** 51
D) 53 **E)** 60

15. Care este următorul termen al șirului 16, 22, 28, 34, 40, ...?

A) 45 **B)** 52 **C)** 40
D) 46 **E)** 47

16. Care este următorul termen al șirului 18, 27, 36, 45, 54, ...?

A) 72 **B)** 54 **C)** 63
D) 62 **E)** 64

17. Care este următorul termen al șirului 13, 19, 25, 31, 37, ...?

A) 44 **B)** 42 **C)** 37
D) 43 **E)** 49

18. Care este următorul termen al șirului 2, 8, 14, 20, 26, ...?

A) 32 **B)** 38 **C)** 26
D) 31 **E)** 33

19. Care este următorul termen al șirului 10, 15, 20, 25, 30, ...?

A) 34 **B)** 35 **C)** 40
D) 36 **E)** 30

20. Care este următorul termen al șirului 3, 12, 48, 192, ...?

A) 772 **B)** 768 **C)** 767
D) 196 **E)** 195

21. Care este următorul termen al șirului 4, 16, 64, 256, ...?

A) 1 023 **B)** 4 096 **C)** 1 028
D) 260 **E)** 1 024

22. Care este următorul termen al șirului 2, 4, 8, 16, ...?

A) 32 **B)** 31 **C)** 18
D) 64 **E)** 34

23. Care este al 6-lea termen al șirului pătratelor perfecte 1, 4, 9, 16, ...?

A) 37 **B)** 30 **C)** 36
D) 49 **E)** 42

24. Care este al 7-lea termen al șirului pătratelor perfecte 1, 4, 9, 16, ...?

A) 50 **B)** 56 **C)** 64
D) 42 **E)** 49

25. Care este al 8-lea termen al șirului pătratelor perfecte 1, 4, 9, 16, ...?

A) 65 **B)** 72 **C)** 64
D) 81 **E)** 56

26. Care este al 9-lea termen al șirului pătratelor perfecte 1, 4, 9, 16, ...?

A) 100 **B)** 72 **C)** 90
D) 82 **E)** 81

27. Care este al 10-lea termen al șirului pătratelor perfecte 1, 4, 9, 16, ...?

A) 100 **B)** 121 **C)** 101
D) 90 **E)** 110

28. Care este următorul termen al șirului 1, 4, 7, 10, 13, ...?

A) 13 **B)** 15 **C)** 19
D) 17 **E)** 16

29. Care este următorul termen al șirului 6, 8, 10, 12, 14, ...?

A) 17 **B)** 16 **C)** 14
D) 15 **E)** 18

30. Care este următorul termen al șirului 5, 10, 15, 20, 25, ...?

A) 35 **B)** 31 **C)** 25
D) 29 **E)** 30

31. Care este următorul termen al șirului 8, 10, 12, 14, 16, ...?

A) 20 **B)** 17 **C)** 18
D) 16 **E)** 19

32. Care este următorul termen al șirului 12, 15, 18, 21, 24, ...?

A) 30 **B)** 27 **C)** 24
D) 28 **E)** 26

33. Care este următorul termen al șirului 14, 18, 22, 26, 30, ...?

A) 33 **B)** 30 **C)** 38
D) 34 **E)** 35

34. Care este următorul termen al șirului 2, 5, 8, 11, 14, ...?

A) 16 **B)** 17 **C)** 14
D) 20 **E)** 18

35. Care este următorul termen al șirului 19, 25, 31, 37, 43, ...?

A) 48 **B)** 55 **C)** 50
D) 43 **E)** 49

36. Care este următorul termen al șirului 13, 22, 31, 40, 49, ...?

A) 57 **B)** 59 **C)** 58
D) 49 **E)** 67

37. Care este următorul termen al șirului 19, 21, 23, 25, 27, ...?

A) 29 **B)** 27 **C)** 31
D) 28 **E)** 30

38. Care este următorul termen al șirului 20, 26, 32, 38, 44, ...?

A) 51 **B)** 49 **C)** 56
D) 44 **E)** 50

39. Care este următorul termen al șirului 17, 22, 27, 32, 37, ...?

A) 43 **B)** 41 **C)** 37
D) 47 **E)** 42

40. Care este următorul termen al șirului 5, 10, 20, 40, ...?

A) 82 **B)** 42 **C)** 79
D) 80 **E)** 45

41. Care este următorul termen al șirului 3, 9, 27, 81, ...?

A) 84 **B)** 243 **C)** 729
D) 242 **E)** 246

42. Care este următorul termen al șirului 5, 15, 45, 135, ...?

A) 140 **B)** 405 **C)** 138
D) 408 **E)** 404

43. Care este următorul termen al șirului 5, 11, 17, 23, 29, ...?

A) 41 **B)** 34 **C)** 29
D) 35 **E)** 36

44. Care este următorul termen al șirului 4, 9, 14, 19, 24, ...?

A) 24 **B)** 34 **C)** 29
D) 30 **E)** 28

45. Care este următorul termen al șirului 6, 9, 12, 15, 18, ...?

A) 21 **B)** 22 **C)** 18
D) 20 **E)** 24

46. Care este următorul termen al șirului 2, 6, 10, 14, 18, ...?

A) 22 **B)** 26 **C)** 23
D) 21 **E)** 18

47. Care este următorul termen al șirului 19, 26, 33, 40, 47, ...?

A) 47 **B)** 61 **C)** 54
D) 53 **E)** 55

48. Care este următorul termen al șirului 9, 11, 13, 15, 17, ...?

A) 20 **B)** 17 **C)** 21
D) 18 **E)** 19

49. Care este următorul termen al șirului 2, 8, 32, 128, ...?

A) 512 **B)** 511 **C)** 516
D) 132 **E)** 130

50. Care este următorul termen al șirului 2, 6, 18, 54, ...?

A) 56 **B)** 161 **C)** 57
D) 162 **E)** 165

Nivel mediu

51. Care este termenul al 34-lea al șirului 5, 9, 13, ...?

A) 137 **B)** 174 **C)** 141
D) 133 **E)** 138

52. Care este termenul al 39-lea al șirului 5, 9, 13, ...?

A) 161 **B)** 158 **C)** 157
D) 199 **E)** 153

53. Care este termenul al 18-lea al șirului 9, 13, 17, ...?

A) 166 **B)** 78 **C)** 77
D) 81 **E)** 73

54. Care este termenul al 19-lea al șirului 15, 23, 31, ...?

A) 159 **B)** 160 **C)** 151
D) 167 **E)** 293

55. Care este termenul al 29-lea al șirului 4, 11, 18, ...?

A) 207 **B)** 123 **C)** 201
D) 193 **E)** 200

56. Care este termenul al 22-lea al șirului 13, 19, 25, ...?

A) 140 **B)** 145 **C)** 292
D) 133 **E)** 139

57. Care este termenul al 18-lea al șirului 12, 16, 20, ...?

A) 81 **B)** 76 **C)** 220
D) 80 **E)** 84

58. Care este termenul al 24-lea al șirului 8, 14, 20, ...?

A) 198 **B)** 147 **C)** 146
D) 140 **E)** 152

59. Câți termeni are șirul 4, 9, 14, ..., 154?

A) 30 **B)** 33 **C)** 150
D) 32 **E)** 31

60. Câți termeni are șirul 6, 12, 18, ..., 96?

A) 16 **B)** 90 **C)** 15
D) 17 **E)** 18

61. Câți termeni are șirul 8, 15, 22, ..., 78?

A) 12 **B)** 10 **C)** 11
D) 13 **E)** 70

62. Câți termeni are șirul 8, 11, 14, ..., 80?

A) 72 **B)** 25 **C)** 24
D) 26 **E)** 27

63. Câți termeni are șirul 2, 9, 16, ..., 240?

A) 35 **B)** 34 **C)** 36
D) 238 **E)** 37

64. Câți termeni are șirul 2, 4, 6, ..., 16?

A) 10 **B)** 14 **C)** 8
D) 9 **E)** 7

65. Aparține numărul 138 șirului 5, 12, 19, ...?

A) da **B)** da, dar doar dacă e par **C)** nu
D) nu, pentru că N este prea mare **E)** nu se poate stabili

66. Care este termenul al 6-lea al șirului 6, 18, 54, ...?

A) 108 **B)** 21 **C)** 486
D) 1 458 **E)** 4 374

67. Care este termenul al 21-lea al șirului 4, 9, 14, ...?

A) 105 **B)** 99 **C)** 109
D) 104 **E)** 89

68. Care este termenul al 23-lea al șirului 5, 10, 15, ...?

A) 110 **B)** 115 **C)** 116
D) 120 **E)** 114

69. Care este termenul al 40-lea al șirului 5, 13, 21, ...?

A) 208 **B)** 309 **C)** 325
D) 317 **E)** 318

70. Care este termenul al 28-lea al șirului 10, 17, 24, ...?

A) 199 **B)** 206 **C)** 200
D) 192 **E)** 287

71. Care este termenul al 22-lea al șirului 3, 8, 13, ...?

A) 109 **B)** 103 **C)** 108
D) 71 **E)** 113

72. Care este termenul al 40-lea al șirului 3, 7, 11, ...?

A) 159 **B)** 124 **C)** 155
D) 163 **E)** 160

73. Câți termeni are șirul 1, 7, 13, ..., 91?

A) 18 **B)** 90 **C)** 16
D) 15 **E)** 17

74. Câți termeni are șirul 5, 12, 19, ..., 96?

A) 15 **B)** 13 **C)** 14
D) 16 **E)** 91

75. Câți termeni are șirul 7, 15, 23, ..., 231?

A) 31 **B)** 29 **C)** 28
D) 30 **E)** 224

76. Câți termeni are șirul 6, 10, 14, ..., 90?

A) 23 **B)** 22 **C)** 84
D) 21 **E)** 24

77. Aparține numărul 68 șirului 6, 8, 10, ...?

A) da **B)** da, dar doar dacă e par **C)** nu se poate stabili
D) nu, pentru că N este prea mare **E)** nu

78. Aparține numărul 140 șirului 5, 10, 15, ...?

A) da, dar doar dacă e par **B)** nu se poate stabili **C)** nu, pentru că N este prea mare
D) nu **E)** da

79. Aparține numărul 175 șirului 2, 5, 8, ...?

A) nu **B)** nu, pentru că N este prea mare **C)** nu se poate stabili
D) da **E)** da, dar doar dacă e par

80. Care este termenul al 7-lea al șirului 4, 12, 36, ...?

A) 8 748 **B)** 84 **C)** 22
D) 2 916 **E)** 972

81. Care este termenul al 5-lea al șirului 2, 4, 8, ...?

A) 20 **B)** 10 **C)** 16
D) 64 **E)** 32

82. Care este termenul al 7-lea al șirului 3, 6, 12, ...?

A) 384 **B)** 96 **C)** 15
D) 42 **E)** 192

83. Care este termenul al 12-lea al șirului 2, 8, 14, ...?

A) 30 **B)** 68 **C)** 69
D) 74 **E)** 62

84. Care este termenul al 30-lea al șirului 4, 8, 12, ...?

A) 124 **B)** 120 **C)** 119
D) 121 **E)** 116

85. Care este termenul al 31-lea al șirului 14, 21, 28, ...?

A) 225 **B)** 231 **C)** 441
D) 224 **E)** 217

86. Care este termenul al 10-lea al șirului 10, 19, 28, ...?

A) 100 **B)** 82 **C)** 92
D) 109 **E)** 91

87. Care este termenul al 17-lea al șirului 3, 10, 17, ...?

A) 115 **B)** 122 **C)** 116
D) 108 **E)** 58

88. Care este termenul al 12-lea al șirului 10, 19, 28, ...?

A) 118 **B)** 129 **C)** 110
D) 109 **E)** 100

89. Care este termenul al 29-lea al șirului 15, 17, 19, ...?

A) 437 **B)** 72 **C)** 73
D) 71 **E)** 69

90. Care este termenul al 29-lea al șirului 5, 9, 13, ...?

A) 149 **B)** 121 **C)** 117
D) 113 **E)** 118

91. Care este termenul al 39-lea al șirului 11, 17, 23, ...?

A) 245 **B)** 239 **C)** 233
D) 435 **E)** 240

92. Câți termeni are șirul 5, 11, 17, ..., 143?

A) 23 **B)** 25 **C)** 138
D) 26 **E)** 24

93. Câți termeni are șirul 5, 7, 9, ..., 59?

A) 30 **B)** 54 **C)** 27
D) 29 **E)** 28

94. Câți termeni are șirul 1, 5, 9, ..., 141?

A) 35 **B)** 140 **C)** 36
D) 37 **E)** 38

95. Câți termeni are șirul 5, 13, 21, ..., 85?

A) 13 **B)** 12 **C)** 80
D) 10 **E)** 11

96. Aparține numărul 279 șirului 6, 13, 20, ...?

A) nu **B)** nu se poate stabili **C)** nu, pentru că N este prea mare
D) da **E)** da, dar doar dacă e par

97. Aparține numărul 228 șirului 6, 12, 18, ...?

A) da **B)** nu **C)** da, dar doar dacă e par
D) nu, pentru că N este prea mare **E)** nu se poate stabili

98. Aparține numărul 232 șirului 4, 8, 12, ...?

A) nu se poate stabili **B)** nu, pentru că N este prea mare **C)** nu
D) da **E)** da, dar doar dacă e par

99. Care este termenul al 6-lea al șirului 4, 8, 16, ...?

A) 48 **B)** 64 **C)** 128
D) 256 **E)** 14

100. Care este termenul al 7-lea al șirului 5, 10, 20, ...?

A) 160 **B)** 640 **C)** 320
D) 17 **E)** 70

Nivel dificil

101. Care este următorul termen al șirului 2, 3, 5, 8, 12, ...?

A) 17 **B)** 19 **C)** 16
D) 20 **E)** 18

102. Care este următorul termen al șirului 1, 2, 4, 7, 11, ...?

A) 17 **B)** 19 **C)** 16
D) 18 **E)** 15

103. În șirul 1, 1, 2, ... fiecare termen (din al treilea) este suma celor doi precedenți. Care este termenul al 10-lea?

A) 54 **B)** 76 **C)** 56
D) 55 **E)** 34

104. În șirul 2, 3, 5, ... fiecare termen (din al treilea) este suma celor doi precedenți. Care este termenul al 9-lea?

A) 55 **B)** 89 **C)** 123
D) 88 **E)** 90

105. În șirul 1, 3, 4, ... fiecare termen (din al treilea) este suma celor doi precedenți. Care este termenul al 9-lea?

A) 47 **B)** 75 **C)** 76
D) 105 **E)** 77

106. În șirul 2, 1, 3, ... fiecare termen (din al treilea) este suma celor doi precedenți. Care este termenul al 9-lea?

A) 47 **B)** 46 **C)** 29
D) 65 **E)** 48

107. În șirul 4, 3, 7, ... fiecare termen (din al treilea) este suma celor doi precedenți. Care este termenul al 8-lea?

A) 71 **B)** 98 **C)** 72
D) 44 **E)** 70

108. Care este suma primilor 100 termeni ai șirului 1, 5, 9, ...?

A) 19 901 **B)** 19 701 **C)** 39 800
D) 19 900 **E)** 19 850

109. Care este suma primilor 60 termeni ai șirului 3, 10, 17, ...?

A) 12 360 **B)** 12 570 **C)** 25 140
D) 12 480 **E)** 12 573

110. Care este suma primilor 45 termeni ai șirului 10, 16, 22, ...?

A) 6 248 **B)** 6 165 **C)** 6 400
D) 6 390 **E)** 12 780

111. Al câtelea termen din șirul 2, 9, 16, ... este numărul 513?

A) 511 **B)** 75 **C)** 76
D) 74 **E)** 73

112. Al câtelea termen din șirul 5, 14, 23, ... este numărul 842?

A) 95 **B)** 96 **C)** 93
D) 837 **E)** 94

113. Al câtelea termen din șirul 9, 15, 21, ... este numărul 1179?

A) 198 **B)** 195 **C)** 197
D) 1 170 **E)** 196

114. Al câtelea termen din șirul 5, 12, 19, ... este numărul 922?

A) 917 **B)** 132 **C)** 131
D) 134 **E)** 133

115. Al câtelea termen din șirul 7, 11, 15, ... este numărul 527?

A) 130 **B)** 520 **C)** 133
D) 131 **E)** 132

116. Al câtelea termen din șirul 5, 11, 17, ... este numărul 845?

A) 142 **B)** 143 **C)** 840
D) 140 **E)** 141

117. Al câtelea termen din șirul 8, 15, 22, ... este numărul 1394?

A) 201 **B)** 199 **C)** 200
D) 1 386 **E)** 198

118. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 50-lea termen?

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

119. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 100-lea termen?

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

120. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 101-lea termen?

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

121. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 2023-lea termen?

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

122. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 64-lea termen?

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

123. Șirul 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... repetă grupul 1, 2, 3. Care este al 200-lea termen?

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

124. Șirul 2, 5, 2, 5, 2, 5, ... repetă grupul 2, 5. Care este al 100-lea termen?

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

125. Șirul 2, 5, 2, 5, 2, 5, ... repetă grupul 2, 5. Care este al 101-lea termen?

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

126. Șirul 1, 4, 7, 1, 4, 7, 1, 4, 7, ... repetă grupul 1, 4, 7. Care este al 50-lea termen?

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

127. Șirul 1, 4, 7, 1, 4, 7, 1, 4, 7, ... repetă grupul 1, 4, 7. Care este al 101-lea termen?

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

128. Șirul 3, 6, 9, 3, 6, 9, 3, 6, 9, ... repetă grupul 3, 6, 9. Care este al 50-lea termen?

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

129. Șirul 1, 2, 1, 2, 1, 2, ... repetă grupul 1, 2. Care este al 50-lea termen?

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

130. Șirul 1, 2, 1, 2, 1, 2, ... repetă grupul 1, 2. Care este al 100-lea termen?

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

131. Șirul 1, 2, 1, 2, 1, 2, ... repetă grupul 1, 2. Care este al 64-lea termen?

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

132. Șirul 1, 2, 1, 2, 1, 2, ... repetă grupul 1, 2. Care este al 200-lea termen?

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

133. Șirul 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 8, ... repetă grupul 5, 6, 7, 8. Care este al 50-lea termen?

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

134. Șirul 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 8, ... repetă grupul 5, 6, 7, 8. Care este al 64-lea termen?

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

135. Al câtelea termen din șirul 3, 10, 17, ... este numărul 969?

A) 138 **B)** 966 **C)** 141
D) 139 **E)** 140

136. Al câtelea termen din șirul 1, 9, 17, ... este numărul 817?

A) 103 **B)** 104 **C)** 105
D) 816 **E)** 102

137. Al câtelea termen din șirul 4, 9, 14, ... este numărul 784?

A) 780 **B)** 156 **C)** 159
D) 157 **E)** 158

138. Al câtelea termen din șirul 6, 13, 20, ... este numărul 951?

A) 945 **B)** 137 **C)** 135
D) 138 **E)** 136

139. Al câtelea termen din șirul 5, 10, 15, ... este numărul 765?

A) 760 **B)** 155 **C)** 154
D) 152 **E)** 153

140. Al câtelea termen din șirul 3, 10, 17, ... este numărul 584?

A) 86 **B)** 84 **C)** 85
D) 581 **E)** 83

141. Al câtelea termen din șirul 8, 13, 18, ... este numărul 583?

A) 118 **B)** 117 **C)** 116
D) 575 **E)** 115

142. Al câtelea termen din șirul 7, 15, 23, ... este numărul 495?

A) 63 **B)** 64 **C)** 62
D) 488 **E)** 61

143. Al câtelea termen din șirul 3, 7, 11, ... este numărul 639?

A) 161 **B)** 159 **C)** 636
D) 160 **E)** 162

144. Al câtelea termen din șirul 6, 15, 24, ... este numărul 1302?

A) 145 **B)** 1 296 **C)** 144
D) 147 **E)** 146

145. Al câtelea termen din șirul 1, 4, 7, ... este numărul 562?

A) 190 **B)** 189 **C)** 561
D) 188 **E)** 187

146. Al câtelea termen din șirul 7, 12, 17, ... este numărul 837?

A) 166 **B)** 169 **C)** 168
D) 167 **E)** 830

147. Al câtelea termen din șirul 8, 16, 24, ... este numărul 1040?

A) 132 **B)** 129 **C)** 130
D) 1 032 **E)** 131

148. Al câtelea termen din șirul 3, 8, 13, ... este numărul 413?

A) 85 **B)** 84 **C)** 410
D) 82 **E)** 83

149. Al câtelea termen din șirul 5, 14, 23, ... este numărul 1076?

A) 1 071 **B)** 122 **C)** 119
D) 120 **E)** 121

150. Al câtelea termen din șirul 4, 13, 22, ... este numărul 1381?

A) 153 **B)** 156 **C)** 155
D) 154 **E)** 1 377

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — Un șir este o listă ordonată de numere (termenii șirului).

2. C — Diferența dintre termenii consecutivi este 4.

3. C — Fiecare termen este de 3 ori precedentul.

4. A — Termenul al n-lea se obține adăugând (n − 1) pași la primul termen.

5. E — Pasul este 8: 50 + 8 = 58.

6. C — Pasul este 5: 36 + 5 = 41.

7. E — Pasul este 8: 34 + 8 = 42.

8. D — Pasul este 8: 49 + 8 = 57.

9. C — Pasul este 3: 23 + 3 = 26.

10. A — Pasul este 2: 26 + 2 = 28.

11. D — Pasul este 4: 24 + 4 = 28.

12. C — Pasul este 2: 25 + 2 = 27.

13. C — Pasul este 3: 30 + 3 = 33.

14. A — Pasul este 8: 44 + 8 = 52.

15. D — Pasul este 6: 40 + 6 = 46.

16. C — Pasul este 9: 54 + 9 = 63.

17. D — Pasul este 6: 37 + 6 = 43.

18. A — Pasul este 6: 26 + 6 = 32.

19. B — Pasul este 5: 30 + 5 = 35.

20. B — Fiecare termen se înmulțește cu 4: 192 · 4 = 768.

21. E — Fiecare termen se înmulțește cu 4: 256 · 4 = 1024.

22. A — Fiecare termen se înmulțește cu 2: 16 · 2 = 32.

23. C — Termenul al 6-lea este $6^2 = 36$.

24. E — Termenul al 7-lea este $7^2 = 49$.

25. C — Termenul al 8-lea este $8^2 = 64$.

26. E — Termenul al 9-lea este $9^2 = 81$.

27. A — Termenul al 10-lea este $10^2 = 100$.

28. E — Pasul este 3: 13 + 3 = 16.

29. B — Pasul este 2: 14 + 2 = 16.

30. E — Pasul este 5: 25 + 5 = 30.

31. C — Pasul este 2: 16 + 2 = 18.

32. B — Pasul este 3: 24 + 3 = 27.

33. D — Pasul este 4: 30 + 4 = 34.

34. B — Pasul este 3: 14 + 3 = 17.

35. E — Pasul este 6: 43 + 6 = 49.

36. C — Pasul este 9: 49 + 9 = 58.

37. A — Pasul este 2: 27 + 2 = 29.

38. E — Pasul este 6: 44 + 6 = 50.

39. E — Pasul este 5: 37 + 5 = 42.

40. D — Fiecare termen se înmulțește cu 2: 40 · 2 = 80.

41. B — Fiecare termen se înmulțește cu 3: 81 · 3 = 243.

42. B — Fiecare termen se înmulțește cu 3: 135 · 3 = 405.

43. D — Pasul este 6: 29 + 6 = 35.

44. C — Pasul este 5: 24 + 5 = 29.

45. A — Pasul este 3: 18 + 3 = 21.

46. A — Pasul este 4: 18 + 4 = 22.

47. C — Pasul este 7: 47 + 7 = 54.

48. E — Pasul este 2: 17 + 2 = 19.

49. A — Fiecare termen se înmulțește cu 4: 128 · 4 = 512.

50. D — Fiecare termen se înmulțește cu 3: 54 · 3 = 162.

Nivel mediu

51. A — 5 + (34 − 1) · 4 = 5 + 132 = 137.

52. C — 5 + (39 − 1) · 4 = 5 + 152 = 157.

53. C — 9 + (18 − 1) · 4 = 9 + 68 = 77.

54. A — 15 + (19 − 1) · 8 = 15 + 144 = 159.

55. E — 4 + (29 − 1) · 7 = 4 + 196 = 200.

56. E — 13 + (22 − 1) · 6 = 13 + 126 = 139.

57. D — 12 + (18 − 1) · 4 = 12 + 68 = 80.

58. C — 8 + (24 − 1) · 6 = 8 + 138 = 146.

59. E — (154 − 4) : 5 + 1 = 31.

60. A — (96 − 6) : 6 + 1 = 16.

61. C — (78 − 8) : 7 + 1 = 11.

62. B — (80 − 8) : 3 + 1 = 25.

63. A — (240 − 2) : 7 + 1 = 35.

64. C — (16 − 2) : 2 + 1 = 8.

65. A — (138 − 5) : 7 = 19 este număr natural, deci aparține șirului.

66. D — Termenul al 6-lea este $6 \cdot 3^5 = 1\,458$.

67. D — 4 + (21 − 1) · 5 = 4 + 100 = 104.

68. B — 5 + (23 − 1) · 5 = 5 + 110 = 115.

69. D — 5 + (40 − 1) · 8 = 5 + 312 = 317.

70. A — 10 + (28 − 1) · 7 = 10 + 189 = 199.

71. C — 3 + (22 − 1) · 5 = 3 + 105 = 108.

72. A — 3 + (40 − 1) · 4 = 3 + 156 = 159.

73. C — (91 − 1) : 6 + 1 = 16.

74. C — (96 − 5) : 7 + 1 = 14.

75. B — (231 − 7) : 8 + 1 = 29.

76. B — (90 − 6) : 4 + 1 = 22.

77. A — (68 − 6) : 2 = 31 este număr natural, deci aparține șirului.

78. E — (140 − 5) : 5 = 27 este număr natural, deci aparține șirului.

79. A — (175 − 2) : 3 = 57.67 nu este număr natural, deci nu aparține șirului.

80. D — Termenul al 7-lea este $4 \cdot 3^6 = 2\,916$.

81. E — Termenul al 5-lea este $2 \cdot 2^4 = 32$.

82. E — Termenul al 7-lea este $3 \cdot 2^6 = 192$.

83. B — $2 + (12 - 1) \cdot 6 = 2 + 66 = 68$.

84. B — $4 + (30 - 1) \cdot 4 = 4 + 116 = 120$.

85. D — $14 + (31 - 1) \cdot 7 = 14 + 210 = 224$.

86. E — $10 + (10 - 1) \cdot 9 = 10 + 81 = 91$.

87. A — $3 + (17 - 1) \cdot 7 = 3 + 112 = 115$.

88. D — $10 + (12 - 1) \cdot 9 = 10 + 99 = 109$.

89. D — $15 + (29 - 1) \cdot 2 = 15 + 56 = 71$.

90. C — $5 + (29 - 1) \cdot 4 = 5 + 112 = 117$.

91. B — $11 + (39 - 1) \cdot 6 = 11 + 228 = 239$.

92. E — $(143 - 5) : 6 + 1 = 24$.

93. E — $(59 - 5) : 2 + 1 = 28$.

94. C — $(141 - 1) : 4 + 1 = 36$.

95. E — $(85 - 5) : 8 + 1 = 11$.

96. D — $(279 - 6) : 7 = 39$ este număr natural, deci aparține șirului.

97. A — $(228 - 6) : 6 = 37$ este număr natural, deci aparține șirului.

98. D — $(232 - 4) : 4 = 57$ este număr natural, deci aparține șirului.

99. C — Termenul al 6-lea este $4 \cdot 2^5 = 128$.

100. C — Termenul al 7-lea este $5 \cdot 2^6 = 320$.

Nivel dificil

101. A — Diferențele dintre termenii consecutivi cresc cu 1 (1, 2, 3, 4); urmează 5: 12 + 5 = 17.

102. C — Diferențele dintre termenii consecutivi cresc cu 1 (1, 2, 3, 4); urmează 5: 11 + 5 = 16.

103. D — Termenii sunt: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55. Al 10-lea este 55.

104. B — Termenii sunt: 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89. Al 9-lea este 89.

105. C — Termenii sunt: 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, 76. Al 9-lea este 76.

106. A — Termenii sunt: 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47. Al 9-lea este 47.

107. A — Termenii sunt: 4, 3, 7, 10, 17, 27, 44, 71. Al 8-lea este 71.

108. D — Ultimul termen este $1 + 99 \cdot 4 = 397$; suma $= (1 + 397) \cdot 100 : 2 = 19\,900$.

109. B — Ultimul termen este $3 + 59 \cdot 7 = 416$; suma $= (3 + 416) \cdot 60 : 2 = 12\,570$.

110. D — Ultimul termen este $10 + 44 \cdot 6 = 274$; suma $= (10 + 274) \cdot 45 : 2 = 6\,390$.

111. D — $(513 - 2) : 7 + 1 = 74$.

112. E — $(842 - 5) : 9 + 1 = 94$.

113. E — $(1179 - 9) : 6 + 1 = 196$.

114. B — $(922 - 5) : 7 + 1 = 132$.

115. D — $(527 - 7) : 4 + 1 = 131$.

116. E — $(845 - 5) : 6 + 1 = 141$.

117. B — $(1394 - 8) : 7 + 1 = 199$.

118. B — Grupul are 3 termeni. $50 = 3 \cdot 16 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 2.

119. A — Grupul are 3 termeni. $100 = 3 \cdot 33 + 1$, deci termenul este al 1-lea din grup: 1.

120. E — Grupul are 3 termeni. $101 = 3 \cdot 33 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 2.

121. E — Grupul are 3 termeni. $2023 = 3 \cdot 674 + 1$, deci termenul este al 1-lea din grup: 1.

122. C — Grupul are 3 termeni. $64 = 3 \cdot 21 + 1$, deci termenul este al 1-lea din grup: 1.

123. B — Grupul are 3 termeni. $200 = 3 \cdot 66 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 2.

124. E — Grupul are 2 termeni. $100 = 2 \cdot 50 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 5.

125. D — Grupul are 2 termeni. $101 = 2 \cdot 50 + 1$, deci termenul este al 1-lea din grup: 2.

126. A — Grupul are 3 termeni. $50 = 3 \cdot 16 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 4.

127. B — Grupul are 3 termeni. $101 = 3 \cdot 33 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 4.

128. D — Grupul are 3 termeni. $50 = 3 \cdot 16 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 6.

129. E — Grupul are 2 termeni. $50 = 2 \cdot 25 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 2.

130. C — Grupul are 2 termeni. $100 = 2 \cdot 50 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 2.

131. D — Grupul are 2 termeni. $64 = 2 \cdot 32 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 2.

132. D — Grupul are 2 termeni. $200 = 2 \cdot 100 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 2.

133. D — Grupul are 4 termeni. $50 = 4 \cdot 12 + 2$, deci termenul este al 2-lea din grup: 6.

134. A — Grupul are 4 termeni. $64 = 4 \cdot 16 + 0$, deci termenul este ultimul din grup: 8.

135. D — $(969 - 3) : 7 + 1 = 139$.

136. A — $(817 - 1) : 8 + 1 = 103$.

137. D — $(784 - 4) : 5 + 1 = 157$.

138. E — $(951 - 6) : 7 + 1 = 136$.

139. E — $(765 - 5) : 5 + 1 = 153$.

140. B — $(584 - 3) : 7 + 1 = 84$.

141. C — $(583 - 8) : 5 + 1 = 116$.

142. C — $(495 - 7) : 8 + 1 = 62$.

143. D — $(639 - 3) : 4 + 1 = 160$.

144. A — $(1302 - 6) : 9 + 1 = 145$.

145. D — $(562 - 1) : 3 + 1 = 188$.

146. D — $(837 - 7) : 5 + 1 = 167$.

147. C — $(1040 - 8) : 8 + 1 = 130$.

148. E — $(413 - 3) : 5 + 1 = 83$.

149. D — $(1076 - 5) : 9 + 1 = 120$.

150. D — $(1381 - 4) : 9 + 1 = 154$.