Test: Suma lui Gauss

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. Cât este 1 + 2 + 3 + ... + n?

A) n + 1 **B)** n · (n + 1) : 2 **C)** (n + 1) : 2
D) n · (n + 1) **E)** n · n

2. Câți termeni are suma 1 + 2 + ... + 100?

A) 5 050 **B)** 100 **C)** 101
D) 99 **E)** 50

3. Care este suma 1 + 2 + 3 + ... + 100?

A) 5 100 **B)** 5 050 **C)** 5 000
D) 10 100 **E)** 5 005

4. Cât este suma fiecărei perechi (primul + ultimul) în 1 + 2 + ... + 100?

A) 100 **B)** 200 **C)** 101
D) 99 **E)** 50

5. Câte perechi cu suma 11 se formează în suma 1 + 2 + ... + 10?

A) 6 **B)** 11 **C)** 5
D) 4 **E)** 10

6. Care este formula sumei unor termeni cu pas constant, cu primul termen a, ultimul l și k termeni?

A) (a + l) · k : 2 **B)** a · l · k : 2 **C)** (a + l) : k
D) (l − a) · k : 2 **E)** a + l + k

7. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 5.

A) 20 **B)** 15 **C)** 10
D) 30 **E)** 25

8. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 6.

A) 21 **B)** 27 **C)** 15
D) 42 **E)** 36

9. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 7.

A) 49 **B)** 35 **C)** 21
D) 56 **E)** 28

10. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 8.

A) 28 **B)** 44 **C)** 36
D) 72 **E)** 64

11. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 10.

A) 45 **B)** 65 **C)** 100
D) 110 **E)** 55

12. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 11.

A) 121 **B)** 66 **C)** 55
D) 77 **E)** 132

13. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 15.

A) 240 **B)** 135 **C)** 105
D) 120 **E)** 225

14. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 20.

A) 420 **B)** 230 **C)** 190
D) 210 **E)** 400

15. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 25.

A) 350 **B)** 625 **C)** 300
D) 650 **E)** 325

16. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 30.

A) 930 **B)** 900 **C)** 465
D) 495 **E)** 435

17. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 40.

A) 1 640 **B)** 860 **C)** 1 600
D) 820 **E)** 780

18. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 50.

A) 1 275 **B)** 2 500 **C)** 1 225
D) 1 325 **E)** 2 550

19. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 80.

A) 3 240 **B)** 3 320 **C)** 3 160
D) 6 400 **E)** 6 480

20. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 100.

A) 4 950 **B)** 10 000 **C)** 5 150
D) 10 100 **E)** 5 050

21. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 16.

A) 272 **B)** 136 **C)** 256
D) 152 **E)** 120

22. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 18.

A) 342 **B)** 153 **C)** 189
D) 171 **E)** 324

23. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 24.

A) 324 **B)** 276 **C)** 576
D) 300 **E)** 600

24. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 16.

A) 56 **B)** 64 **C)** 72
D) 136 **E)** 80

25. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 50.

A) 650 **B)** 600 **C)** 625
D) 675 **E)** 1 275

26. Calculează 21 + 22 + ... + 30.

A) 276 **B)** 265 **C)** 245
D) 225 **E)** 255

27. Calculează 5 + 6 + ... + 15.

A) 100 **B)** 95 **C)** 120
D) 110 **E)** 115

28. Calculează 31 + 32 + ... + 40.

A) 345 **B)** 365 **C)** 386
D) 355 **E)** 315

29. Calculează 41 + 42 + ... + 50.

A) 465 **B)** 496 **C)** 455
D) 405 **E)** 445

30. Calculează 6 + 7 + ... + 12.

A) 63 **B)** 51 **C)** 69
D) 53 **E)** 73

31. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 232.

A) 26 796 **B)** 53 824 **C)** 27 260
D) 27 029 **E)** 27 028

32. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 335.

A) 55 945 **B)** 56 281 **C)** 56 615
D) 112 225 **E)** 56 280

33. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 219.

A) 23 871 **B)** 47 961 **C)** 24 309
D) 24 091 **E)** 24 090

34. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 214.

A) 22 791 **B)** 23 006 **C)** 23 219
D) 45 796 **E)** 23 005

35. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 184.

A) 17 020 **B)** 16 836 **C)** 17 021
D) 33 856 **E)** 17 204

36. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 114.

A) 6 556 **B)** 6 441 **C)** 12 996
D) 6 555 **E)** 6 669

37. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 283.

A) 40 469 **B)** 39 903 **C)** 40 187
D) 80 089 **E)** 40 186

38. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 32.

A) 529 **B)** 528 **C)** 496
D) 560 **E)** 1 024

39. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 260.

A) 67 600 **B)** 34 190 **C)** 33 930
D) 33 931 **E)** 33 670

40. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 99.

A) 5 049 **B)** 9 801 **C)** 4 950
D) 4 951 **E)** 4 851

41. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 313.

A) 48 828 **B)** 49 141 **C)** 97 969
D) 49 454 **E)** 49 142

42. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 263.

A) 34 716 **B)** 34 979 **C)** 69 169
D) 34 717 **E)** 34 453

43. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 33.

A) 561 **B)** 562 **C)** 594
D) 528 **E)** 1 089

44. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 84.

A) 3 486 **B)** 7 056 **C)** 3 654
D) 3 570 **E)** 3 571

45. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 278.

A) 77 284 **B)** 38 503 **C)** 38 781
D) 39 059 **E)** 38 782

46. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 92.

A) 4 186 **B)** 4 370 **C)** 8 464
D) 4 278 **E)** 4 279

47. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 192.

A) 36 864 **B)** 18 528 **C)** 18 720
D) 18 336 **E)** 18 529

48. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 387.

A) 74 691 **B)** 149 769 **C)** 75 078
D) 75 079 **E)** 75 465

49. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 141.

A) 10 011 **B)** 10 152 **C)** 10 012
D) 9 870 **E)** 19 881

50. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 372.

A) 69 006 **B)** 69 378 **C)** 138 384
D) 69 750 **E)** 69 379

Nivel mediu

51. Calculează 3 + 6 + 9 + ... + 60.

A) 650 **B)** 570 **C)** 630
D) 633 **E)** 610

52. Calculează 2 + 7 + 12 + ... + 102.

A) 990 **B)** 1 092 **C)** 1 094
D) 1 113 **E)** 1 071

53. Calculează 5 + 10 + 15 + ... + 100.

A) 950 **B)** 1 055 **C)** 1 070
D) 1 030 **E)** 1 050

54. Calculează 4 + 8 + 12 + ... + 80.

A) 760 **B)** 840 **C)** 860
D) 820 **E)** 844

55. Calculează 7 + 14 + 21 + ... + 70.

A) 315 **B)** 375 **C)** 395
D) 385 **E)** 392

56. Calculează 1 + 4 + 7 + ... + 100.

A) 1 718 **B)** 1 617 **C)** 1 717
D) 1 683 **E)** 1 751

57. Calculează 10 + 20 + 30 + ... + 200.

A) 1 900 **B)** 2 080 **C)** 2 110
D) 2 100 **E)** 2 120

58. Calculează 6 + 8 + 10 + ... + 40.

A) 374 **B)** 420 **C)** 432
D) 414 **E)** 396

59. Calculează 5 + 8 + 11 + ... + 98.

A) 1 616 **B)** 1 550 **C)** 1 680
D) 1 648 **E)** 1 653

60. Calculează 10 + 15 + 20 + ... + 100.

A) 1 064 **B)** 1 026 **C)** 1 055
D) 945 **E)** 1 045

61. Câți termeni are suma 1 + 5 + 9 + ... + 101?

A) 27 **B)** 26 **C)** 100
D) 25 **E)** 28

62. Câți termeni are suma 2 + 5 + 8 + ... + 95?

A) 33 **B)** 31 **C)** 32
D) 93 **E)** 34

63. Câți termeni are suma 7 + 14 + 21 + ... + 700?

A) 101 **B)** 693 **C)** 102
D) 99 **E)** 100

64. Câți termeni are suma 3 + 9 + 15 + ... + 99?

A) 96 **B)** 19 **C)** 16
D) 17 **E)** 18

65. Câți termeni are suma 1 + 6 + 11 + ... + 101?

A) 20 **B)** 100 **C)** 23
D) 22 **E)** 21

66. Câți termeni are suma 9 + 18 + 27 + ... + 99?

A) 13 **B)** 90 **C)** 10
D) 11 **E)** 12

67. Calculează 51 + 52 + ... + 150.

A) 9 950 **B)** 10 150 **C)** 10 101
D) 10 050 **E)** 9 900

68. Calculează 1 + 2 + ... + 200.

A) 19 900 **B)** 20 200 **C)** 20 101
D) 20 100 **E)** 20 000

69. Calculează 1000 + 1001 + ... + 1100.

A) 106 150 **B)** 107 050 **C)** 106 050
D) 105 950 **E)** 104 950

70. Calculează 21 + 22 + ... + 120.

A) 6 930 **B)** 7 050 **C)** 7 150
D) 7 071 **E)** 6 950

71. Calculează 11 + 12 + ... + 110.

A) 5 940 **B)** 6 150 **C)** 6 061
D) 5 950 **E)** 6 050

72. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 55.

A) 9 **B)** 12 **C)** 5
D) 11 **E)** 10

73. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 120.

A) 16 **B)** 17 **C)** 15
D) 8 **E)** 14

74. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 210.

A) 10 **B)** 22 **C)** 19
D) 21 **E)** 20

75. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 465.

A) 15 **B)** 32 **C)** 31
D) 30 **E)** 29

76. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 45.

A) 9 **B)** 10 **C)** 8
D) 11 **E)** 5

77. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 66.

A) 11 **B)** 10 **C)** 12
D) 13 **E)** 6

78. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 91.

A) 13 **B)** 7 **C)** 14
D) 15 **E)** 12

79. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 28.

A) 4 **B)** 8 **C)** 6
D) 7 **E)** 9

80. Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 820.

A) 42 **B)** 40 **C)** 39
D) 41 **E)** 20

81. Calculează 20 + 25 + 30 + ... + 215.

A) 4 582 **B)** 9 400 **C)** 4 720
D) 4 700 **E)** 4 701

82. Calculează 3 + 9 + 15 + ... + 195.

A) 3 168 **B)** 3 268 **C)** 3 270
D) 6 534 **E)** 3 267

83. Calculează 13 + 21 + 29 + ... + 301.

A) 5 810 **B)** 5 822 **C)** 5 652
D) 5 809 **E)** 11 618

84. Calculează 13 + 22 + 31 + ... + 265.

A) 4 044 **B)** 4 031 **C)** 3 892
D) 4 032 **E)** 8 062

85. Calculează 16 + 19 + 22 + ... + 187.

A) 5 785 **B)** 5 887 **C)** 5 903
D) 11 774 **E)** 5 888

86. Calculează 17 + 23 + 29 + ... + 143.

A) 1 680 **B)** 1 777 **C)** 1 760
D) 3 520 **E)** 1 761

87. Calculează 10 + 13 + 16 + ... + 61.

A) 1 278 **B)** 640 **C)** 649
D) 603 **E)** 639

88. Calculează 14 + 22 + 30 + ... + 438.

A) 12 218 **B)** 11 978 **C)** 24 408
D) 12 205 **E)** 12 204

89. Calculează 16 + 25 + 34 + ... + 241.

A) 3 342 **B)** 3 212 **C)** 3 357
D) 3 341 **E)** 6 682

90. Calculează 16 + 24 + 32 + ... + 376.

A) 9 032 **B)** 9 017 **C)** 9 016
D) 8 820 **E)** 18 032

91. Calculează 15 + 17 + 19 + ... + 131.

A) 8 614 **B)** 4 322 **C)** 4 234
D) 4 307 **E)** 4 308

92. Calculează 2 + 10 + 18 + ... + 394.

A) 9 902 **B)** 9 901 **C)** 9 900
D) 9 702 **E)** 19 800

93. Calculează 20 + 25 + 30 + ... + 155.

A) 2 362 **B)** 2 451 **C)** 2 450
D) 4 900 **E)** 2 470

94. Calculează 15 + 24 + 33 + ... + 231.

A) 3 090 **B)** 6 150 **C)** 2 952
D) 3 075 **E)** 3 076

95. Calculează 15 + 22 + 29 + ... + 197.

A) 2 877 **B)** 2 863 **C)** 2 756
D) 5 724 **E)** 2 862

96. Calculează 7 + 15 + 23 + ... + 351.

A) 7 883 **B)** 7 877 **C)** 7 876
D) 7 697 **E)** 15 752

97. Calculează 2 + 10 + 18 + ... + 410.

A) 10 714 **B)** 10 506 **C)** 10 712
D) 21 424 **E)** 10 713

98. Calculează 9 + 18 + 27 + ... + 315.

A) 5 670 **B)** 5 679 **C)** 5 508
D) 5 671 **E)** 11 340

99. Calculează 11 + 14 + 17 + ... + 146.

A) 3 611 **B)** 3 622 **C)** 3 612
D) 3 532 **E)** 7 222

100. Calculează 19 + 23 + 27 + ... + 67.

A) 1 118 **B)** 560 **C)** 559
D) 516 **E)** 578

Nivel dificil

101. Calculează 1 + 2 + ... + 10 + ... + 2 + 1.

A) 100 **B)** 90 **C)** 101
D) 55 **E)** 110

102. Calculează 1 + 2 + ... + 20 + ... + 2 + 1.

A) 401 **B)** 210 **C)** 380
D) 400 **E)** 420

103. Calculează 1 + 2 + ... + 50 + ... + 2 + 1.

A) 2 450 **B)** 2 550 **C)** 2 501
D) 1 275 **E)** 2 500

104. Calculează 1 + 2 + ... + 100 + ... + 2 + 1.

A) 9 900 **B)** 10 100 **C)** 10 001
D) 5 050 **E)** 10 000

105. Calculează 1 + 2 + ... + 25 + ... + 2 + 1.

A) 650 **B)** 325 **C)** 625
D) 600 **E)** 626

106. Calculează 1 + 2 + ... + 30 + ... + 2 + 1.

A) 930 **B)** 465 **C)** 900
D) 870 **E)** 901

107. Calculează suma tuturor numerelor naturale de 2 cifre.

A) 4 950 **B)** 4 905 **C)** 4 500
D) 5 050 **E)** 4 995

108. Calculează suma tuturor numerelor naturale de 3 cifre.

A) 500 500 **B)** 494 050 **C)** 495 550
D) 494 550 **E)** 494 500

109. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 2.

A) 247 048 **B)** 247 052 **C)** 246 052
D) 247 050 **E)** 247 150

110. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 3.

A) 165 147 **B)** 164 151 **C)** 165 252
D) 165 150 **E)** 165 153

111. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 6.

A) 82 452 **B)** 82 350 **C)** 82 344
D) 81 354 **E)** 82 356

112. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 7.

A) 70 441 **B)** 70 343 **C)** 70 336
D) 69 342 **E)** 70 329

113. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 11.

A) 43 560 **B)** 44 660 **C)** 44 550
D) 44 561 **E)** 44 539

114. Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 12.

A) 41 508 **B)** 41 400 **C)** 41 412
D) 41 388 **E)** 40 404

115. Calculează suma numerelor naturale de 2 cifre care se termină cu 1.

A) 460 **B)** 459 **C)** 468
D) 458 **E)** 450

116. Calculează suma numerelor naturale de 2 cifre care se termină cu 9.

A) 532 **B)** 541 **C)** 540
D) 522 **E)** 531

117. Calculează 2 + 4 + ... + 20 − (1 + 3 + ... + 19).

A) 11 **B)** 9 **C)** 100
D) 20 **E)** 10

118. Calculează 2 + 4 + ... + 100 − (1 + 3 + ... + 99).

A) 50 **B)** 100 **C)** 51
D) 49 **E)** 2 500

119. Calculează 2 + 4 + ... + 200 − (1 + 3 + ... + 199).

A) 100 **B)** 101 **C)** 99
D) 10 000 **E)** 200

120. Calculează 2 + 4 + ... + 400 − (1 + 3 + ... + 399).

A) 400 **B)** 199 **C)** 40 000
D) 200 **E)** 201

121. Calculează 2 + 4 + ... + 120 − (1 + 3 + ... + 119).

A) 59 **B)** 3 600 **C)** 60
D) 120 **E)** 61

122. Calculează (51 + 52 + ... + 100) − (1 + 2 + ... + 50).

A) 3 775 **B)** 2 500 **C)** 1 275
D) 2 449 **E)** 2 551

123. Calculează (31 + 32 + ... + 60) − (1 + 2 + ... + 30).

A) 931 **B)** 869 **C)** 1 365
D) 900 **E)** 465

124. Calculează (21 + 22 + ... + 40) − (1 + 2 + ... + 20).

A) 610 **B)** 421 **C)** 210
D) 379 **E)** 400

125. Calculează (26 + 27 + ... + 50) − (1 + 2 + ... + 25).

A) 325 **B)** 950 **C)** 599
D) 651 **E)** 625

126. Calculează (11 + 12 + ... + 30) − (1 + 2 + ... + 10).

A) 355 **B)** 55 **C)** 366
D) 410 **E)** 344

127. Calculează 1 + 2 + ... + 1000.

A) 499 500 **B)** 500 500 **C)** 501 500
D) 500 501 **E)** 1 000 000

128. Calculează 1 + 2 + ... + 2023.

A) 4 092 529 **B)** 2 047 277 **C)** 2 049 299
D) 2 045 253 **E)** 2 047 276

129. Calculează 1 + 2 + ... + 2024.

A) 2 049 301 **B)** 2 049 300 **C)** 2 047 276
D) 2 051 324 **E)** 4 096 576

130. Calculează 1 + 2 + ... + 2025.

A) 2 051 325 **B)** 2 051 326 **C)** 2 049 300
D) 2 053 350 **E)** 4 100 625

131. Calculează 1 + 2 + ... + 3000.

A) 4 501 501 **B)** 9 000 000 **C)** 4 504 500
D) 4 498 500 **E)** 4 501 500

132. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 56.

A) 784 **B)** 840 **C)** 812
D) 406 **E)** 813

133. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 556.

A) 77 840 **B)** 38 781 **C)** 77 563
D) 77 284 **E)** 77 562

134. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 506.

A) 64 515 **B)** 64 262 **C)** 32 131
D) 64 263 **E)** 64 009

135. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 162.

A) 6 642 **B)** 3 321 **C)** 6 723
D) 6 643 **E)** 6 561

136. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 258.

A) 16 899 **B)** 16 641 **C)** 16 770
D) 8 385 **E)** 16 771

137. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 360.

A) 32 580 **B)** 32 760 **C)** 32 581
D) 32 400 **E)** 16 290

138. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 408.

A) 41 821 **B)** 42 024 **C)** 20 910
D) 41 820 **E)** 41 616

139. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 174.

A) 7 657 **B)** 3 828 **C)** 7 743
D) 7 656 **E)** 7 569

140. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 352.

A) 31 328 **B)** 15 576 **C)** 31 152
D) 31 153 **E)** 30 976

141. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 238.

A) 14 281 **B)** 14 399 **C)** 7 140
D) 14 280 **E)** 14 161

142. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 500.

A) 63 000 **B)** 62 751 **C)** 62 500
D) 62 750 **E)** 31 375

143. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 498.

A) 62 499 **B)** 62 251 **C)** 62 001
D) 62 250 **E)** 31 125

144. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 46.

A) 529 **B)** 276 **C)** 553
D) 552 **E)** 575

145. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 322.

A) 26 082 **B)** 25 921 **C)** 13 041
D) 26 243 **E)** 26 083

146. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 308.

A) 23 716 **B)** 24 024 **C)** 11 935
D) 23 871 **E)** 23 870

147. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 282.

A) 20 022 **B)** 19 881 **C)** 20 163
D) 10 011 **E)** 20 023

148. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 220.

A) 12 320 **B)** 12 100 **C)** 12 210
D) 12 211 **E)** 6 105

149. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 108.

A) 2 971 **B)** 3 024 **C)** 2 970
D) 2 916 **E)** 1 485

150. Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 132.

A) 4 423 **B)** 4 422 **C)** 2 211
D) 4 356 **E)** 4 488

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — Suma Gauss: se grupează câte două numere (primul cu ultimul) cu suma n + 1; sunt n : 2 astfel de perechi.

2. B — De la 1 la 100 sunt 100 de termeni.

3. B — 100 · 101 : 2 = 5 050.

4. C — 1 + 100 = 2 + 99 = … = 101.

5. C — Perechile (1, 10), (2, 9), (3, 8), (4, 7), (5, 6): în total 5.

6. A — Suma = (primul + ultimul) · (numărul termenilor) : 2.

7. B — 5 · 6 : 2 = 15.

8. A — 6 · 7 : 2 = 21.

9. E — 7 · 8 : 2 = 28.

10. C — 8 · 9 : 2 = 36.

11. E — 10 · 11 : 2 = 55.

12. B — 11 · 12 : 2 = 66.

13. D — 15 · 16 : 2 = 120.

14. D — 20 · 21 : 2 = 210.

15. E — 25 · 26 : 2 = 325.

16. C — 30 · 31 : 2 = 465.

17. D — 40 · 41 : 2 = 820.

18. A — 50 · 51 : 2 = 1 275.

19. A — 80 · 81 : 2 = 3 240.

20. E — 100 · 101 : 2 = 5 050.

21. B — 16 · 17 : 2 = 136.

22. D — 18 · 19 : 2 = 171.

23. D — 24 · 25 : 2 = 300.

24. C — = 2 · (1 + 2 + … + 8) = 2 · 36 = 72.

25. A — = 2 · (1 + 2 + … + 25) = 2 · 325 = 650.

26. E — Sunt 10 termeni: (21 + 30) · 10 : 2 = 255.

27. D — Sunt 11 termeni: (5 + 15) · 11 : 2 = 110.

28. D — Sunt 10 termeni: (31 + 40) · 10 : 2 = 355.

29. C — Sunt 10 termeni: (41 + 50) · 10 : 2 = 455.

30. A — Sunt 7 termeni: (6 + 12) · 7 : 2 = 63.

31. E — 232 · 233 : 2 = 27 028.

32. E — 335 · 336 : 2 = 56 280.

33. E — 219 · 220 : 2 = 24 090.

34. E — 214 · 215 : 2 = 23 005.

35. A — 184 · 185 : 2 = 17 020.

36. D — 114 · 115 : 2 = 6 555.

37. E — 283 · 284 : 2 = 40 186.

38. B — 32 · 33 : 2 = 528.

39. C — 260 · 261 : 2 = 33 930.

40. C — 99 · 100 : 2 = 4 950.

41. B — 313 · 314 : 2 = 49 141.

42. A — 263 · 264 : 2 = 34 716.

43. A — 33 · 34 : 2 = 561.

44. D — 84 · 85 : 2 = 3 570.

45. C — 278 · 279 : 2 = 38 781.

46. D — 92 · 93 : 2 = 4 278.

47. B — 192 · 193 : 2 = 18 528.

48. C — 387 · 388 : 2 = 75 078.

49. A — 141 · 142 : 2 = 10 011.

50. B — 372 · 373 : 2 = 69 378.

Nivel mediu

51. C — Numărul termenilor: (60 − 3) : 3 + 1 = 20. Suma: (3 + 60) · 20 : 2 = 630.

52. B — Numărul termenilor: (102 − 2) : 5 + 1 = 21. Suma: (2 + 102) · 21 : 2 = 1 092.

53. E — Numărul termenilor: (100 − 5) : 5 + 1 = 20. Suma: (5 + 100) · 20 : 2 = 1 050.

54. B — Numărul termenilor: (80 − 4) : 4 + 1 = 20. Suma: (4 + 80) · 20 : 2 = 840.

55. D — Numărul termenilor: (70 − 7) : 7 + 1 = 10. Suma: (7 + 70) · 10 : 2 = 385.

56. C — Numărul termenilor: (100 − 1) : 3 + 1 = 34. Suma: (1 + 100) · 34 : 2 = 1 717.

57. D — Numărul termenilor: (200 − 10) : 10 + 1 = 20. Suma: (10 + 200) · 20 : 2 = 2 100.

58. D — Numărul termenilor: (40 − 6) : 2 + 1 = 18. Suma: (6 + 40) · 18 : 2 = 414.

59. D — Numărul termenilor: (98 − 5) : 3 + 1 = 32. Suma: (5 + 98) · 32 : 2 = 1 648.

60. E — Numărul termenilor: (100 − 10) : 5 + 1 = 19. Suma: (10 + 100) · 19 : 2 = 1 045.

61. B — (101 − 1) : 4 + 1 = 26 termeni.

62. C — (95 − 2) : 3 + 1 = 32 termeni.

63. E — (700 − 7) : 7 + 1 = 100 termeni.

64. D — (99 − 3) : 6 + 1 = 17 termeni.

65. E — (101 − 1) : 5 + 1 = 21 termeni.

66. D — (99 − 9) : 9 + 1 = 11 termeni.

67. D — Sunt 100 termeni: (51 + 150) · 100 : 2 = 10 050.

68. D — Sunt 200 termeni: (1 + 200) · 200 : 2 = 20 100.

69. C — Sunt 101 termeni: (1000 + 1100) · 101 : 2 = 106 050.

70. B — Sunt 100 termeni: (21 + 120) · 100 : 2 = 7 050.

71. E — Sunt 100 termeni: (11 + 110) · 100 : 2 = 6 050.

72. E — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 55 = 110 = 10 \cdot 11$, deci $n = 10$.

73. C — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 120 = 240 = 15 \cdot 16$, deci $n = 15$.

74. E — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 210 = 420 = 20 \cdot 21$, deci $n = 20$.

75. D — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 465 = 930 = 30 \cdot 31$, deci $n = 30$.

76. A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 45 = 90 = 9 \cdot 10$, deci $n = 9$.

77. A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 66 = 132 = 11 \cdot 12$, deci $n = 11$.

78. A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 91 = 182 = 13 \cdot 14$, deci $n = 13$.

79. D — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 28 = 56 = 7 \cdot 8$, deci $n = 7$.

80. B — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 820 = 1640 = 40 \cdot 41$, deci $n = 40$.

81. D — Sunt 40 termeni: $(20 + 215) \cdot 40 : 2 = 4\,700$.

82. E — Sunt 33 termeni: $(3 + 195) \cdot 33 : 2 = 3\,267$.

83. D — Sunt 37 termeni: $(13 + 301) \cdot 37 : 2 = 5\,809$.

84. B — Sunt 29 termeni: $(13 + 265) \cdot 29 : 2 = 4\,031$.

85. B — Sunt 58 termeni: $(16 + 187) \cdot 58 : 2 = 5\,887$.

86. C — Sunt 22 termeni: $(17 + 143) \cdot 22 : 2 = 1\,760$.

87. E — Sunt 18 termeni: $(10 + 61) \cdot 18 : 2 = 639$.

88. E — Sunt 54 termeni: $(14 + 438) \cdot 54 : 2 = 12\,204$.

89. D — Sunt 26 termeni: $(16 + 241) \cdot 26 : 2 = 3\,341$.

90. C — Sunt 46 termeni: $(16 + 376) \cdot 46 : 2 = 9\,016$.

91. D — Sunt 59 termeni: $(15 + 131) \cdot 59 : 2 = 4\,307$.

92. C — Sunt 50 termeni: $(2 + 394) \cdot 50 : 2 = 9\,900$.

93. C — Sunt 28 termeni: $(20 + 155) \cdot 28 : 2 = 2\,450$.

94. D — Sunt 25 termeni: $(15 + 231) \cdot 25 : 2 = 3\,075$.

95. E — Sunt 27 termeni: $(15 + 197) \cdot 27 : 2 = 2\,862$.

96. C — Sunt 44 termeni: $(7 + 351) \cdot 44 : 2 = 7\,876$.

97. C — Sunt 52 termeni: $(2 + 410) \cdot 52 : 2 = 10\,712$.

98. A — Sunt 35 termeni: $(9 + 315) \cdot 35 : 2 = 5\,670$.

99. A — Sunt 46 termeni: $(11 + 146) \cdot 46 : 2 = 3\,611$.

100. C — Sunt 13 termeni: $(19 + 67) \cdot 13 : 2 = 559$.

Nivel dificil

101. A — Suma este $10^2 = 100$: două sume $1 + \ldots + 9$ plus 10: $10 \cdot 10 = 100$.

102. D — Suma este $20^2 = 400$: două sume $1 + \ldots + 19$ plus 20: $20 \cdot 20 = 400$.

103. E — Suma este $50^2 = 2\,500$: două sume $1 + \ldots + 49$ plus 50: $50 \cdot 50 = 2500$.

104. E — Suma este $100^2 = 10\,000$: două sume $1 + \ldots + 99$ plus 100: $100 \cdot 100 = 10000$.

105. C — Suma este $25^2 = 625$: două sume $1 + \ldots + 24$ plus 25: $25 \cdot 25 = 625$.

106. C — Suma este $30^2 = 900$: două sume $1 + \ldots + 29$ plus 30: $30 \cdot 30 = 900$.

107. B — $10 + 11 + \ldots + 99$ are 90 de termeni: $(10 + 99) \cdot 90 : 2 = 4\,905$.

108. D — $100 + \ldots + 999$ are 900 de termeni: $(100 + 999) \cdot 900 : 2 = 494\,550$.

109. D — Primul este 100, ultimul 998, sunt 450 termeni: $(100 + 998) \cdot 450 : 2 = 247\,050$.

110. D — Primul este 102, ultimul 999, sunt 300 termeni: $(102 + 999) \cdot 300 : 2 = 165\,150$.

111. B — Primul este 102, ultimul 996, sunt 150 termeni: $(102 + 996) \cdot 150 : 2 = 82\,350$.

112. C — Primul este 105, ultimul 994, sunt 128 termeni: $(105 + 994) \cdot 128 : 2 = 70\,336$.

113. C — Primul este 110, ultimul 990, sunt 81 termeni: $(110 + 990) \cdot 81 : 2 = 44\,550$.

114. B — Primul este 108, ultimul 996, sunt 75 termeni: $(108 + 996) \cdot 75 : 2 = 41\,400$.

115. B — $11 + 21 + \ldots + 91$: 9 termeni, suma $(11 + 91) \cdot 9 : 2 = 459$.

116. E — $19 + 29 + \ldots + 99$: 9 termeni, suma $(19 + 99) \cdot 9 : 2 = 531$.

117. E — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, … dă 1, iar sunt 10 perechi. Rezultat: 10.

118. A — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, … dă 1, iar sunt 50 perechi. Rezultat: 50.

119. A — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, … dă 1, iar sunt 100 perechi. Rezultat: 100.

120. D — Fiecare pereche (2 − 1), (4 − 3), … dă 1, iar sunt 200 perechi. Rezultat: 200.

121. C — Fiecare pereche (2 − 1), (4 − 3), … dă 1, iar sunt 60 perechi. Rezultat: 60.

122. B — 3 775 − 1 275 = 2 500.

123. D — 1 365 − 465 = 900.

124. E — 610 − 210 = 400.

125. E — 950 − 325 = 625.

126. A — 410 − 55 = 355.

127. B — 1000 · 1001 : 2 = 500 500.

128. E — 2023 · 2024 : 2 = 2 047 276.

129. B — 2024 · 2025 : 2 = 2 049 300.

130. A — 2025 · 2026 : 2 = 2 051 325.

131. E — 3000 · 3001 : 2 = 4 501 500.

132. C — 2 · (1 + 2 + … + 28) = 28 · 29 = 812.

133. E — 2 · (1 + 2 + … + 278) = 278 · 279 = 77 562.

134. B — 2 · (1 + 2 + … + 253) = 253 · 254 = 64 262.

135. A — 2 · (1 + 2 + … + 81) = 81 · 82 = 6 642.

136. C — 2 · (1 + 2 + … + 129) = 129 · 130 = 16 770.

137. A — 2 · (1 + 2 + … + 180) = 180 · 181 = 32 580.

138. D — 2 · (1 + 2 + … + 204) = 204 · 205 = 41 820.

139. D — 2 · (1 + 2 + … + 87) = 87 · 88 = 7 656.

140. C — 2 · (1 + 2 + … + 176) = 176 · 177 = 31 152.

141. D — 2 · (1 + 2 + … + 119) = 119 · 120 = 14 280.

142. D — 2 · (1 + 2 + … + 250) = 250 · 251 = 62 750.

143. D — 2 · (1 + 2 + … + 249) = 249 · 250 = 62 250.

144. D — 2 · (1 + 2 + … + 23) = 23 · 24 = 552.

145. A — 2 · (1 + 2 + … + 161) = 161 · 162 = 26 082.

146. E — 2 · (1 + 2 + … + 154) = 154 · 155 = 23 870.

147. A — 2 · (1 + 2 + … + 141) = 141 · 142 = 20 022.

148. C — 2 · (1 + 2 + … + 110) = 110 · 111 = 12 210.

149. C — 2 · (1 + 2 + … + 54) = 54 · 55 = 2 970.

150. B — 2 · (1 + 2 + … + 66) = 66 · 67 = 4 422.