Test: Numere prime. Numere compuse

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 număr prim?

A) un număr care nu se divide cu 2 **B)** un număr care are doar un divizor
C) un număr impar **D)** un număr natural cu exact doi divizori: 1 și el însuși
E) orice număr mai mare decât 1

2. Ce este un număr compus?

A) un număr cu doi factori primi diferiți **B)** un număr natural cu cel puțin trei divizori
C) un număr par **D)** un număr cu exact doi divizori **E)** un număr de două cifre

3. Care este singurul număr prim par?

A) 0 **B)** 2 **C)** 6
D) 1 **E)** 4

4. Numărul 1 este:

A) par **B)** prim și compus **C)** compus
D) nici prim, nici compus **E)** prim

5. Ce înseamnă să descompui un număr în factori primi?

A) să îl rotunjești **B)** să îl scrii ca sumă de numere prime
C) să îl împarți la 2 **D)** să îi calculezi divizorii
E) să îl scrii ca produs de numere prime

6. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 63 **B)** 52 **C)** 49
D) 11 **E)** 56

7. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 64 **B)** 94 **C)** 85
D) 83 **E)** 55

8. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 22 **B)** 94 **C)** 75
D) 3 **E)** 74

9. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 48 **B)** 82 **C)** 62
D) 89 **E)** 96

10. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 30 **B)** 52 **C)** 8
D) 7 **E)** 55

11. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 51 **B)** 93 **C)** 26
D) 17 **E)** 78

12. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 96 **B)** 36 **C)** 48
D) 29 **E)** 66

13. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 68 **B)** 74 **C)** 69
D) 5 **E)** 77

14. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 58 **B)** 34 **C)** 6
D) 23 **E)** 33

15. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 54 **B)** 63 **C)** 6
D) 43 **E)** 92

16. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 96 **B)** 72 **C)** 16
D) 73 **E)** 62

17. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 81 **B)** 92 **C)** 99
D) 59 **E)** 25

18. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 11 **B)** 61 **C)** 45
D) 73 **E)** 53

19. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 41 **B)** 59 **C)** 50
D) 2 **E)** 13

20. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 2 **B)** 23 **C)** 62
D) 7 **E)** 89

21. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 47 **B)** 5 **C)** 88
D) 53 **E)** 17

22. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 41 **B)** 61 **C)** 26
D) 13 **E)** 83

23. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 89 **B)** 3 **C)** 25
D) 79 **E)** 59

24. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 2 **B)** 47 **C)** 20
D) 53 **E)** 59

25. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 61 **B)** 73 **C)** 38
D) 41 **E)** 5

26. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 17 **B)** 47 **C)** 98
D) 7 **E)** 73

27. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 79 **B)** 11 **C)** 36
D) 41 **E)** 61

28. Câte numere prime sunt între 1 și 10, inclusiv capetele?

A) 7 **B)** 4 **C)** 3
D) 5 **E)** 6

29. Câte numere prime sunt între 10 și 20, inclusiv capetele?

A) 4 **B)** 3 **C)** 7
D) 5 **E)** 6

30. Câte numere prime sunt între 40 și 50, inclusiv capetele?

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

31. Câte numere prime sunt între 50 și 60, inclusiv capetele?

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

32. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 39 **B)** 20 **C)** 99
D) 19 **E)** 56

33. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 78 **B)** 33 **C)** 85
D) 53 **E)** 98

34. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 51 **B)** 98 **C)** 54
D) 67 **E)** 28

35. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 45 **B)** 75 **C)** 63
D) 61 **E)** 15

36. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 15 **B)** 70 **C)** 30
D) 79 **E)** 96

37. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 11 **B)** 17 **C)** 8
D) 41 **E)** 19

38. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 43 **B)** 71 **C)** 68
D) 31 **E)** 2

39. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 2 **B)** 41 **C)** 78
D) 47 **E)** 7

40. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 43 **B)** 41 **C)** 56
D) 7 **E)** 13

41. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 19 **B)** 5 **C)** 80
D) 41 **E)** 17

42. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 47 **B)** 3 **C)** 77
D) 31 **E)** 59

43. Care dintre numerele următoare este prim?

A) 99 **B)** 96 **C)** 35
D) 37 **E)** 58

44. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 43 **B)** 13 **C)** 92
D) 5 **E)** 11

45. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 37 **B)** 71 **C)** 95
D) 47 **E)** 7

46. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 11 **B)** 17 **C)** 87
D) 37 **E)** 97

47. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 19 **B)** 7 **C)** 9
D) 43 **E)** 67

48. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 17 **B)** 73 **C)** 42
D) 7 **E)** 23

49. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 67 **B)** 59 **C)** 14
D) 71 **E)** 11

50. Care dintre numerele următoare este compus?

A) 61 **B)** 3 **C)** 75
D) 11 **E)** 7

Nivel mediu

51. Care este descompunerea în factori primi a numărului 195?

A) $3 \cdot 65$ **B)** $2 \cdot 3^2 \cdot 11$ **C)** $2^2 \cdot 7^2$
D) $2 \cdot 97$ **E)** $3 \cdot 5 \cdot 13$

52. Care este descompunerea în factori primi a numărului 174?

A) $2 \cdot 87$ **B)** $2 \cdot 3 \cdot 29$ **C)** $2^2 \cdot 43$
D) $5^2 \cdot 7$ **E)** $2^4 \cdot 11$

53. Care este descompunerea în factori primi a numărului 186?

A) $5 \cdot 37$ **B)** $11 \cdot 17$ **C)** $2^2 \cdot 47$
D) $2 \cdot 93$ **E)** $2 \cdot 3 \cdot 31$

54. Care este descompunerea în factori primi a numărului 168?

A) 13^2 **B)** $2^3 \cdot 3 \cdot 7$ **C)** $2 \cdot 84$
D) $2 \cdot 5 \cdot 17$ **E)** $2 \cdot 83$

55. Care este descompunerea în factori primi a numărului 102?

A) $2^3 \cdot 13$ **B)** $3 \cdot 5 \cdot 7$ **C)** $2^2 \cdot 5^2$
D) $2 \cdot 51$ **E)** $2 \cdot 3 \cdot 17$

56. Care este descompunerea în factori primi a numărului 128?

A) 2^7 **B)** $2 \cdot 64$ **C)** $2 \cdot 3^2 \cdot 7$
D) $2 \cdot 5 \cdot 13$ **E)** $3 \cdot 43$

57. Care este descompunerea în factori primi a numărului 147?

A) $2^2 \cdot 37$ **B)** $3 \cdot 7^2$ **C)** $5 \cdot 29$
D) $3 \cdot 49$ **E)** $2 \cdot 73$

58. Care este descompunerea în factori primi a numărului 154?

A) $2 \cdot 77$ **B)** $3^2 \cdot 17$ **C)** $2 \cdot 7 \cdot 11$
D) $5 \cdot 31$ **E)** $2^2 \cdot 3 \cdot 13$

59. Care este descompunerea în factori primi a numărului 99?

A) $2^2 \cdot 5^2$ **B)** $3 \cdot 33$ **C)** $3^2 \cdot 11$
D) $2 \cdot 3 \cdot 17$ **E)** $2 \cdot 7^2$

60. Care este descompunerea în factori primi a numărului 189?

A) $3^3 \cdot 7$ **B)** $2^2 \cdot 47$ **C)** $2 \cdot 5 \cdot 19$
D) $11 \cdot 17$ **E)** $3 \cdot 63$

61. Care este descompunerea în factori primi a numărului 92?

A) $2 \cdot 47$ **B)** $3 \cdot 31$ **C)** $2^2 \cdot 23$
D) $2 \cdot 46$ **E)** $7 \cdot 13$

62. Care este descompunerea în factori primi a numărului 190?

A) $2^2 \cdot 47$ **B)** $2 \cdot 95$ **C)** $2 \cdot 5 \cdot 19$
D) $3^3 \cdot 7$ **E)** $2^6 \cdot 3$

63. Care este descompunerea în factori primi a numărului 78?

A) $2 \cdot 39$ **B)** $2^2 \cdot 19$ **C)** $7 \cdot 11$
D) $2^4 \cdot 5$ **E)** $2 \cdot 3 \cdot 13$

64. Câte numere prime sunt între 15 și 60, inclusiv capetele?

A) 14 **B)** 11 **C)** 12
D) 13 **E)** 10

65. Câte numere prime sunt între 60 și 100, inclusiv capetele?

A) 9 **B)** 8 **C)** 10
D) 7 **E)** 11

66. Câte numere prime sunt între 5 și 45, inclusiv capetele?

A) 13 **B)** 15 **C)** 12
D) 11 **E)** 14

67. Care sunt divizorii primi ai numărului 44?

A) 2, 11, 13 **B)** 1, 2, 11 **C)** 2, 11
D) 2 **E)** 1, 2, 4, 11, 22, 44

68. Care sunt divizorii primi ai numărului 114?

A) 2, 3, 19 **B)** 2, 3 **C)** 1, 2, 3, 6, 19, 38, 57, 114
D) 2, 3, 19, 21 **E)** 1, 2, 3, 19

69. Care sunt divizorii primi ai numărului 98?

A) 1, 2, 7 **B)** 2 **C)** 2, 7, 9
D) 2, 7 **E)** 1, 2, 7, 14, 49, 98

70. Care sunt divizorii primi ai numărului 86?

A) 2, 43, 45 **B)** 2, 43 **C)** 1, 2, 43, 86
D) 2 **E)** 1, 2, 43

71. Care sunt divizorii primi ai numărului 75?

A) 3, 5, 7 **B)** 1, 3, 5, 15, 25, 75 **C)** 3
D) 1, 3, 5 **E)** 3, 5

72. Care sunt divizorii primi ai numărului 84?

A) 2, 3, 7, 9 **B)** 2, 3 **C)** 1, 2, 3, 7
D) 2, 3, 7 **E)** 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84

73. Care sunt divizorii primi ai numărului 177?

A) 1, 3, 59, 177 **B)** 3, 59 **C)** 3
D) 3, 59, 61 **E)** 1, 3, 59

74. Care este descompunerea în factori primi a numărului 54?

A) $2 \cdot 27$ **B)** $2^3 \cdot 7$ **C)** $2 \cdot 3^3$
D) $5 \cdot 11$ **E)** $2^2 \cdot 13$

75. Care este descompunerea în factori primi a numărului 84?

A) $5 \cdot 17$ **B)** $2 \cdot 41$ **C)** $2^2 \cdot 3 \cdot 7$
D) $2 \cdot 43$ **E)** $2 \cdot 42$

76. Care este descompunerea în factori primi a numărului 80?

A) 3^4 **B)** $2^4 \cdot 5$ **C)** $2 \cdot 3 \cdot 13$
D) $2 \cdot 40$ **E)** $2 \cdot 41$

77. Care este descompunerea în factori primi a numărului 126?

A) $2 \cdot 63$ **B)** $2^2 \cdot 31$ **C)** 5^3
D) 2^7 **E)** $2 \cdot 3^2 \cdot 7$

78. Care este descompunerea în factori primi a numărului 110?

A) $3 \cdot 37$ **B)** $2 \cdot 55$ **C)** $2^4 \cdot 7$
D) $2 \cdot 5 \cdot 11$ **E)** $2^2 \cdot 3^3$

79. Care este descompunerea în factori primi a numărului 165?

A) $2^2 \cdot 41$ **B)** $2 \cdot 83$ **C)** $3 \cdot 55$
D) $3 \cdot 5 \cdot 11$ **E)** $2^3 \cdot 3 \cdot 7$

80. Care este descompunerea în factori primi a numărului 104?

A) $2 \cdot 3 \cdot 17$ **B)** $3 \cdot 5 \cdot 7$ **C)** $2^3 \cdot 13$
D) $2 \cdot 53$ **E)** $2 \cdot 52$

81. Care este descompunerea în factori primi a numărului 164?

A) $2 \cdot 82$ **B)** $2 \cdot 3^4$ **C)** $2^2 \cdot 41$
D) $2 \cdot 83$ **E)** $3 \cdot 5 \cdot 11$

82. Care este descompunerea în factori primi a numărului 76?

A) $2 \cdot 3 \cdot 13$ **B)** $3 \cdot 5^2$ **C)** $7 \cdot 11$
D) $2^2 \cdot 19$ **E)** $2 \cdot 38$

83. Care sunt divizorii primi ai numărului 56?

A) 2, 7, 9 **B)** 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 **C)** 2
D) 2, 7 **E)** 1, 2, 7

84. Care sunt divizorii primi ai numărului 170?

A) 2, 5, 17, 19 **B)** 2, 5 **C)** 1, 2, 5, 17
D) 1, 2, 5, 10, 17, 34, 85, 170 **E)** 2, 5, 17

85. Care sunt divizorii primi ai numărului 102?

A) 2, 3, 17 **B)** 1, 2, 3, 17 **C)** 2, 3
D) 2, 3, 17, 19 **E)** 1, 2, 3, 6, 17, 34, 51, 102

86. Care sunt divizorii primi ai numărului 94?

A) 2, 47, 49 **B)** 1, 2, 47, 94 **C)** 2
D) 1, 2, 47 **E)** 2, 47

87. Care sunt divizorii primi ai numărului 35?

A) 5, 7, 9 **B)** 1, 5, 7 **C)** 1, 5, 7, 35
D) 5 **E)** 5, 7

88. Care sunt divizorii primi ai numărului 117?

A) 3, 13, 15 **B)** 3 **C)** 1, 3, 13
D) 3, 13 **E)** 1, 3, 9, 13, 39, 117

89. Care este descompunerea în factori primi a numărului 64?

A) $3^2 \cdot 7$ **B)** $2 \cdot 3 \cdot 11$ **C)** $2 \cdot 32$
D) $5 \cdot 13$ **E)** 2^6

90. Care este descompunerea în factori primi a numărului 30?

A) 2^5 **B)** $2 \cdot 15$ **C)** $3 \cdot 11$
D) $2^2 \cdot 7$ **E)** $2 \cdot 3 \cdot 5$

91. Care este descompunerea în factori primi a numărului 75?

A) $2 \cdot 37$ **B)** $3 \cdot 5^2$ **C)** $2^2 \cdot 19$
D) $3 \cdot 25$ **E)** $7 \cdot 11$

92. Care este descompunerea în factori primi a numărului 172?

A) $2 \cdot 3 \cdot 29$ **B)** $2 \cdot 5 \cdot 17$ **C)** $3^2 \cdot 19$
D) $2 \cdot 86$ **E)** $2^2 \cdot 43$

93. Care este descompunerea în factori primi a numărului 130?

A) $3 \cdot 43$ **B)** $2 \cdot 65$ **C)** $2 \cdot 5 \cdot 13$
D) $2^2 \cdot 3 \cdot 11$ **E)** 2^7

94. Care este descompunerea în factori primi a numărului 18?

A) 2^4 **B)** $2^2 \cdot 5$ **C)** $3 \cdot 7$
D) $2 \cdot 3^2$ **E)** $2 \cdot 9$

95. Care sunt divizorii primi ai numărului 39?

A) 3, 13 **B)** 1, 3, 13 **C)** 3
D) 1, 3, 13, 39 **E)** 3, 13, 15

96. Care sunt divizorii primi ai numărului 165?

A) 1, 3, 5, 11, 15, 33, 55, 165 **B)** 3, 5 **C)** 3, 5, 11, 13
D) 1, 3, 5, 11 **E)** 3, 5, 11

97. Care sunt divizorii primi ai numărului 106?

A) 2 **B)** 2, 53 **C)** 1, 2, 53
D) 1, 2, 53, 106 **E)** 2, 53, 55

98. Care sunt divizorii primi ai numărului 129?

A) 3 **B)** 1, 3, 43, 129 **C)** 3, 43, 45
D) 1, 3, 43 **E)** 3, 43

99. Care sunt divizorii primi ai numărului 33?

A) 1, 3, 11 **B)** 1, 3, 11, 33 **C)** 3
D) 3, 11, 13 **E)** 3, 11

100. Care sunt divizorii primi ai numărului 138?

A) 2, 3, 23 **B)** 1, 2, 3, 23 **C)** 1, 2, 3, 6, 23, 46, 69, 138
D) 2, 3 **E)** 2, 3, 23, 25

Nivel dificil

101. Câți divizori are numărul 22? (Descompune-l în factori primi.)

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

102. Câți divizori are numărul 27? (Descompune-l în factori primi.)

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

103. Câți divizori are numărul 32? (Descompune-l în factori primi.)

A) 5 **B)** 6 **C)** 7
D) 1 **E)** 8

104. Câți divizori are numărul 52? (Descompune-l în factori primi.)

A) 6 **B)** 5 **C)** 2
D) 8 **E)** 7

105. Câți divizori are numărul 57? (Descompune-l în factori primi.)

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

106. Câți divizori are numărul 77? (Descompune-l în factori primi.)

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

107. Câți divizori are numărul 87? (Descompune-l în factori primi.)

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

108. Câți divizori are numărul 112? (Descompune-l în factori primi.)

A) 9 **B)** 12 **C)** 11
D) 2 **E)** 10

109. Câți divizori are numărul 117? (Descompune-l în factori primi.)

A) 5 **B)** 8 **C)** 2
D) 7 **E)** 6

110. Câți divizori are numărul 122? (Descompune-l în factori primi.)

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

111. Câți divizori are numărul 132? (Descompune-l în factori primi.)

A) 12 **B)** 11 **C)** 13
D) 3 **E)** 14

112. Câți divizori are numărul 142? (Descompune-l în factori primi.)

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

113. Câți divizori are numărul 147? (Descompune-l în factori primi.)

A) 8 **B)** 7 **C)** 5
D) 2 **E)** 6

114. Suma a două numere prime este 15. Care este produsul lor?

A) 28 **B)** 49 **C)** 30
D) 26 **E)** 56

115. Suma a două numere prime este 19. Care este produsul lor?

A) 38 **B)** 36 **C)** 90
D) 81 **E)** 34

116. Suma a două numere prime este 25. Care este produsul lor?

A) 156 **B)** 144 **C)** 50
D) 46 **E)** 48

117. Suma a două numere prime este 31. Care este produsul lor?

A) 62 **B)** 60 **C)** 240
D) 58 **E)** 225

118. Suma a două numere prime este 7. Care este produsul lor?

A) 10 **B)** 12 **C)** 9
D) 14 **E)** 8

119. Suma a două numere prime este 9. Care este produsul lor?

A) 14 **B)** 16 **C)** 12
D) 20 **E)** 18

120. Perechea de numere prime 3 și 5 se numește pereche de „numere prime gemene”. Care este diferența lor?

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

121. Perechea de numere prime 5 și 7 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

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

122. Perechea de numere prime 11 și 13 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 2 **B)** 3 **C)** 1
D) 24 **E)** 4

123. Perechea de numere prime 17 și 19 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 4 **B)** 36 **C)** 2
D) 1 **E)** 3

124. Perechea de numere prime 29 și 31 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 2 **B)** 60 **C)** 4
D) 3 **E)** 1

125. Perechea de numere prime 41 și 43 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 4 **B)** 84 **C)** 3
D) 2 **E)** 1

126. Perechea de numere prime 59 și 61 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 2 **B)** 1 **C)** 3
D) 4 **E)** 120

127. Perechea de numere prime 71 și 73 se numește pereche de „numere prime gemene". Care este diferența lor?

A) 4 **B)** 2 **C)** 1
D) 3 **E)** 144

128. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 10?

A) 6 **B)** 4 **C)** 5
D) 7 **E)** 3

129. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 40?

A) 11 **B)** 20 **C)** 13
D) 12 **E)** 14

130. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 60?

A) 30 **B)** 16 **C)** 17
D) 18 **E)** 19

131. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 80?

A) 40 **B)** 22 **C)** 21
D) 24 **E)** 23

132. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 90?

A) 45 **B)** 25 **C)** 24
D) 26 **E)** 23

133. Câte numere prime sunt mai mici sau egale cu 100?

A) 25 **B)** 24 **C)** 27
D) 26 **E)** 50

134. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 12

135. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 18

136. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 20

137. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 28

138. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 32

139. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 44

140. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 45

141. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 50

142. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 63

143. Care dintre numerele următoare are exact 6 divizori?

A) 14 **B)** 10 **C)** 13
D) 11 **E)** 75

144. Care este suma divizorilor primi ai numărului 42?

A) 21 **B)** 12 **C)** 11
D) 13 **E)** 14

145. Care este suma divizorilor primi ai numărului 66?

A) 15 **B)** 33 **C)** 16
D) 18 **E)** 17

146. Care este suma divizorilor primi ai numărului 78?

A) 17 **B)** 39 **C)** 18
D) 20 **E)** 19

147. Care este suma divizorilor primi ai numărului 110?

A) 17 **B)** 55 **C)** 18
D) 20 **E)** 19

148. Care este suma divizorilor primi ai numărului 130?

A) 21 **B)** 20 **C)** 22
D) 19 **E)** 65

149. Care este suma divizorilor primi ai numărului 150?

A) 9 **B)** 11 **C)** 75
D) 12 **E)** 10

150. Care este suma divizorilor primi ai numărului 210?

A) 16 **B)** 105 **C)** 19
D) 18 **E)** 17

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. D — Un număr prim are exact doi divizori (1 și el însuși).

2. B — Un număr compus are mai mult de doi divizori.

3. B — Toate celelalte numere pare se divid cu 2, deci au cel puțin 3 divizori.

4. D — 1 are un singur divizor, deci nu este nici prim, nici compus.

5. E — De exemplu $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$.

6. D — 11 are doar divizorii 1 și 11.

7. D — 83 are doar divizorii 1 și 83.

8. D — 3 are doar divizorii 1 și 3.

9. D — 89 are doar divizorii 1 și 89.

10. D — 7 are doar divizorii 1 și 7.

11. D — 17 are doar divizorii 1 și 17.

12. D — 29 are doar divizorii 1 și 29.

13. D — 5 are doar divizorii 1 și 5.

14. D — 23 are doar divizorii 1 și 23.

15. D — 43 are doar divizorii 1 și 43.

16. D — 73 are doar divizorii 1 și 73.

17. D — 59 are doar divizorii 1 și 59.

18. C — 45 are divizorii 1, 3, 5, 9, 15, 45, deci este compus.

19. C — 50 are divizorii 1, 2, 5, 10, 25, 50, deci este compus.

20. C — 62 are divizorii 1, 2, 31, 62, deci este compus.

21. C — 88 are divizorii 1, 2, 4, 8, 11, 22, 44, 88, deci este compus.

22. C — 26 are divizorii 1, 2, 13, 26, deci este compus.

23. C — 25 are divizorii 1, 5, 25, deci este compus.

24. C — 20 are divizorii 1, 2, 4, 5, 10, 20, deci este compus.

25. C — 38 are divizorii 1, 2, 19, 38, deci este compus.

26. C — 98 are divizorii 1, 2, 7, 14, 49, 98, deci este compus.

27. C — 36 are divizorii 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36, deci este compus.

28. B — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7. În total 4.

29. A — Numerele prime sunt: 11, 13, 17, 19. În total 4.

30. E — Numerele prime sunt: 41, 43, 47. În total 3.

31. B — Numerele prime sunt: 53, 59. În total 2.

32. D — 19 are doar divizorii 1 și 19.

33. D — 53 are doar divizorii 1 și 53.

34. D — 67 are doar divizorii 1 și 67.

35. D — 61 are doar divizorii 1 și 61.

36. D — 79 are doar divizorii 1 și 79.

37. C — 8 are divizorii 1, 2, 4, 8, deci este compus.

38. C — 68 are divizorii 1, 2, 4, 17, 34, 68, deci este compus.

39. C — 78 are divizorii 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39, 78, deci este compus.

40. C — 56 are divizorii 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56, deci este compus.

41. C — 80 are divizorii 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80, deci este compus.

42. C — 77 are divizorii 1, 7, 11, 77, deci este compus.

43. D — 37 are doar divizorii 1 și 37.

44. C — 92 are divizorii 1, 2, 4, 23, 46, 92, deci este compus.

45. C — 95 are divizorii 1, 5, 19, 95, deci este compus.

46. C — 87 are divizorii 1, 3, 29, 87, deci este compus.

47. C — 9 are divizorii 1, 3, 9, deci este compus.

48. C — 42 are divizorii 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42, deci este compus.

49. C — 14 are divizorii 1, 2, 7, 14, deci este compus.

50. C — 75 are divizorii 1, 3, 5, 15, 25, 75, deci este compus.

Nivel mediu

51. E — Împărțim succesiv la numere prime: $195 = 3 \cdot 5 \cdot 13$.

52. B — Împărțim succesiv la numere prime: $174 = 2 \cdot 3 \cdot 29$.

53. E — Împărțim succesiv la numere prime: $186 = 2 \cdot 3 \cdot 31$.

54. B — Împărțim succesiv la numere prime: $168 = 2^3 \cdot 3 \cdot 7$.

55. E — Împărțim succesiv la numere prime: $102 = 2 \cdot 3 \cdot 17$.

56. A — Împărțim succesiv la numere prime: $128 = 2^7$.

57. B — Împărțim succesiv la numere prime: $147 = 3 \cdot 7^2$.

58. C — Împărțim succesiv la numere prime: $154 = 2 \cdot 7 \cdot 11$.

59. C — Împărțim succesiv la numere prime: $99 = 3^2 \cdot 11$.

60. A — Împărțim succesiv la numere prime: $189 = 3^3 \cdot 7$.

61. C — Împărțim succesiv la numere prime: $92 = 2^2 \cdot 23$.

62. C — Împărțim succesiv la numere prime: $190 = 2 \cdot 5 \cdot 19$.

63. E — Împărțim succesiv la numere prime: $78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$.

64. B — Numerele prime sunt: 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59. În total 11.

65. B — Numerele prime sunt: 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97. În total 8.

66. C — Numerele prime sunt: 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43. În total 12.

67. C — $44 = 2^2 \cdot 11$, deci divizorii primi sunt 2, 11.

68. A — $114 = 2 \cdot 3 \cdot 19$, deci divizorii primi sunt 2, 3, 19.

69. D — $98 = 2 \cdot 7^2$, deci divizorii primi sunt 2, 7.

70. B — $86 = 2 \cdot 43$, deci divizorii primi sunt 2, 43.

71. E — $75 = 3 \cdot 5^2$, deci divizorii primi sunt 3, 5.

72. D — $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$, deci divizorii primi sunt 2, 3, 7.

73. B — $177 = 3 \cdot 59$, deci divizorii primi sunt 3, 59.

74. C — Împărțim succesiv la numere prime: $54 = 2 \cdot 3^3$.

75. C — Împărțim succesiv la numere prime: $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$.

76. B — Împărțim succesiv la numere prime: $80 = 2^4 \cdot 5$.

77. E — Împărțim succesiv la numere prime: $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$.

78. D — Împărțim succesiv la numere prime: $110 = 2 \cdot 5 \cdot 11$.

79. D — Împărțim succesiv la numere prime: $165 = 3 \cdot 5 \cdot 11$.

80. C — Împărțim succesiv la numere prime: $104 = 2^3 \cdot 13$.

81. C — Împărțim succesiv la numere prime: $164 = 2^2 \cdot 41$.

82. D — Împărțim succesiv la numere prime: $76 = 2^2 \cdot 19$.

83. D — $56 = 2^3 \cdot 7$, deci divizorii primi sunt 2, 7.

84. E — $170 = 2 \cdot 5 \cdot 17$, deci divizorii primi sunt 2, 5, 17.

85. A — $102 = 2 \cdot 3 \cdot 17$, deci divizorii primi sunt 2, 3, 17.

86. E — $94 = 2 \cdot 47$, deci divizorii primi sunt 2, 47.

87. E — $35 = 5 \cdot 7$, deci divizorii primi sunt 5, 7.

88. D — $117 = 3^2 \cdot 13$, deci divizorii primi sunt 3, 13.

89. E — Împărțim succesiv la numere prime: $64 = 2^6$.

90. E — Împărțim succesiv la numere prime: $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$.

91. B — Împărțim succesiv la numere prime: $75 = 3 \cdot 5^2$.

92. E — Împărțim succesiv la numere prime: $172 = 2^2 \cdot 43$.

93. C — Împărțim succesiv la numere prime: $130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$.

94. D — Împărțim succesiv la numere prime: $18 = 2 \cdot 3^2$.

95. A — $39 = 3 \cdot 13$, deci divizorii primi sunt 3, 13.

96. E — $165 = 3 \cdot 5 \cdot 11$, deci divizorii primi sunt 3, 5, 11.

97. B — $106 = 2 \cdot 53$, deci divizorii primi sunt 2, 53.

98. E — $129 = 3 \cdot 43$, deci divizorii primi sunt 3, 43.

99. E — $33 = 3 \cdot 11$, deci divizorii primi sunt 3, 11.

100. A — $138 = 2 \cdot 3 \cdot 23$, deci divizorii primi sunt 2, 3, 23.

Nivel dificil

101. A — $22 = 2 \cdot 11$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

102. A — $27 = 3^3$; numărul divizorilor este $(3 + 1) = 4$.

103. B — $32 = 2^5$; numărul divizorilor este $(5 + 1) = 6$.

104. A — $52 = 2^2 \cdot 13$; numărul divizorilor este $(2 + 1) \cdot (1 + 1) = 6$.

105. E — $57 = 3 \cdot 19$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

106. B — $77 = 7 \cdot 11$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

107. D — $87 = 3 \cdot 29$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

108. E — $112 = 2^4 \cdot 7$; numărul divizorilor este $(4 + 1) \cdot (1 + 1) = 10$.

109. E — $117 = 3^2 \cdot 13$; numărul divizorilor este $(2 + 1) \cdot (1 + 1) = 6$.

110. A — $122 = 2 \cdot 61$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

111. A — $132 = 2^2 \cdot 3 \cdot 11$; numărul divizorilor este $(2 + 1) \cdot (1 + 1) \cdot (1 + 1) = 12$.

112. C — $142 = 2 \cdot 71$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (1 + 1) = 4$.

113. E — $147 = 3 \cdot 7^2$; numărul divizorilor este $(1 + 1) \cdot (2 + 1) = 6$.

114. D — Suma 15 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $15 - 2 = 13$. Produsul: $2 \cdot 13 = 26$.

115. E — Suma 19 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $19 - 2 = 17$. Produsul: $2 \cdot 17 = 34$.

116. D — Suma 25 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $25 - 2 = 23$. Produsul: $2 \cdot 23 = 46$.

117. D — Suma 31 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $31 - 2 = 29$. Produsul: $2 \cdot 29 = 58$.

118. A — Suma 7 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $7 - 2 = 5$. Produsul: $2 \cdot 5 = 10$.

119. A — Suma 9 este impară, deci unul dintre numere este 2 (singurul prim par). Celălalt este $9 - 2 = 7$. Produsul: $2 \cdot 7 = 14$.

120. B — $5 - 3 = 2$.

121. A — $7 - 5 = 2$.

122. A — $13 - 11 = 2$.

123. C — $19 - 17 = 2$.

124. A — $31 - 29 = 2$.

125. D — $43 - 41 = 2$.

126. A — $61 - 59 = 2$.

127. B — $73 - 71 = 2$.

128. B — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7. În total 4.

129. D — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37. În total 12.

130. C — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59. În total 17.

131. B — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79. În total 22.

132. C — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89. În total 24.

133. A — Numerele prime sunt: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97. În total 25.

134. E — $12 = 2^2 \cdot 3$ are 6 divizori.

135. E — $18 = 2 \cdot 3^2$ are 6 divizori.

136. E — $20 = 2^2 \cdot 5$ are 6 divizori.

137. E — $28 = 2^2 \cdot 7$ are 6 divizori.

138. E — $32 = 2^5$ are 6 divizori.

139. E — $44 = 2^2 \cdot 11$ are 6 divizori.

140. E — $45 = 3^2 \cdot 5$ are 6 divizori.

141. E — $50 = 2 \cdot 5^2$ are 6 divizori.

142. E — $63 = 3^2 \cdot 7$ are 6 divizori.

143. E — $75 = 3 \cdot 5^2$ are 6 divizori.

144. B — $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$; divizorii primi sunt 2, 3, 7, suma lor este 12.

145. C — $66 = 2 \cdot 3 \cdot 11$; divizorii primi sunt 2, 3, 11, suma lor este 16.

146. C — $78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$; divizorii primi sunt 2, 3, 13, suma lor este 18.

147. C — $110 = 2 \cdot 5 \cdot 11$; divizorii primi sunt 2, 5, 11, suma lor este 18.

148. B — $130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$; divizorii primi sunt 2, 5, 13, suma lor este 20.

149. E — $150 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$; divizorii primi sunt 2, 3, 5, suma lor este 10.

150. E — $210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$; divizorii primi sunt 2, 3, 5, 7, suma lor este 17.