Test: Compararea puterilor

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. Dacă a > 1 și m > n, cum se compară a^m și a^n?

A) nu se pot compara **B)** $a^m = a^n$ **C)** $a^m > a^n$
D) $a^m < a^n$ **E)** depinde de a și n

2. Dacă m > 0 și a > b, cum se compară a^m și b^m?

A) depinde de m **B)** $a^m = b^m$ **C)** $a^m > b^m$
D) nu se pot compara **E)** $a^m < b^m$

3. Cum se compară 1^{100} și 1^5?

A) 1^5 este mai mare **B)** nu se pot compara **C)** sunt egale
D) 1^{100} este mai mare **E)** $1^{100} = 100$

4. Ce metodă folosim pentru a compara 2^{30} cu 3^{20}?

A) le comparăm doar după baze **B)** nu se pot compara **C)** le adunăm
D) le comparăm după exponenți **E)** le aducem la același exponent: 8^{10} și 9^{10}

5. Compară 10^2 și 10^{11}.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** <
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

6. Compară 7^2 și 7^6.

A) > **B)** = **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

7. Compară 10^2 și 10^{12}.

A) = **B)** < **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** nu se poate compara

8. Compară 5^{10} și 5^7.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

9. Compară 3^4 și 3^7.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

10. Compară 5^{11} și 5^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** >
D) = **E)** <

11. Compară 10^{10} și 10^{6}.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

12. Compară 9^{8} și 6^{8}.

A) > **B)** < **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** nu se poate compara

13. Compară 4^{7} și 5^{7}.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) < **E)** =

14. Compară 2^{9} și 9^{9}.

A) = **B)** < **C)** nu se poate compara
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

15. Compară 2^{2} și 3^{2}.

A) nu se poate compara **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) = **E)** <

16. Compară 6^{7} și 2^{7}.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** >
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

17. Compară 7^{9} și 4^{9}.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

18. Compară 3^{2} și 9^{2}.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) = **E)** nu se poate compara

19. Compară 1^{50} și 0^{50}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

20. Compară 1^{100} și 0^{100}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

21. Compară 2^{100} și 1^{100}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

22. Compară 5^{50} și 0^{50}.

A) < **B)** > **C)** =
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

23. Compară 5^{100} și 0^{100}.

A) > **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** =

24. Compară 1^{100} și 3^{100}.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

25. Compară 1^{50} și 1^{50}.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

26. Compară 1^{100} și 1^{100}.

A) < **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** >

27. Compară 3^{6} și 3^{9}.

A) < **B)** = **C)** nu se poate compara
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

28. Compară 2^{12} și 2^{8}.

A) > **B)** = **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

29. Compară 10^{8} și 10^{3}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) nu se poate compara **E)** >

30. Compară 7^{6} și 7^{5}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate compara

31. Compară 10^{12} și 10^{9}.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

32. Compară 3^{6} și 3^{10}.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

33. Compară 4^{3} și 3^{3}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** =

34. Compară 6^{3} și 8^{3}.

A) > **B)** = **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

35. Compară 4^7 și 8^7.

A) > **B)** < **C)** nu se poate compara
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

36. Compară 9^8 și 3^8.

A) = **B)** nu se poate compara **C)** >
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

37. Compară 9^2 și 6^2.

A) > **B)** = **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

38. Compară 7^7 și 3^7.

A) = **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** <

39. Compară 4^2 și 8^2.

A) < **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** nu se poate compara

40. Compară 10^4 și 10^8.

A) = **B)** < **C)** nu se poate compara
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

41. Compară 2^3 și 2^7.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) = **E)** nu se poate compara

42. Compară 10^4 și 10^5.

A) < **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** nu se poate compara

43. Compară 7^{12} și 7^9.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

44. Compară 3^{11} și 3^8.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** >
D) nu se poate compara **E)** =

45. Compară 10^3 și 10^7.

A) > **B)** < **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

46. Compară 2^5 și 2^7.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

47. Compară 7^3 și 3^3.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** =
D) nu se poate compara **E)** <

48. Compară 5^9 și 3^9.

A) < **B)** = **C)** >
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

49. Compară 3^3 și 5^3.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) nu se poate compara **E)** >

50. Compară 3^8 și 7^8.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

Nivel mediu

51. Compară 4^3 și 6^4.

A) nu se poate compara **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) = **E)** >

52. Compară 2^6 și 4^4.

A) < **B)** = **C)** >
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

53. Compară 4^2 și 2^6.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) nu se poate compara **E)** =

54. Compară 5^4 și 4^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

55. Compară 3^2 și 4^5.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

56. Compară 2^4 și 5^4.

A) < **B)** = **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

57. Compară 5^2 și 3^6.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) < **E)** >

58. Compară 6^2 și 5^3.

A) > **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** <

59. Compară 5^4 și 2^4.

A) < **B)** nu se poate compara **C)** >
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

60. Compară 5^3 și 3^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** <
D) > **E)** =

61. Compară 2^2 și 5^3.

A) nu se poate compara **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) < **E)** =

62. Compară 3^5 și 5^4.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** =

63. Compară $2^2 + 3^2$ și $(2 + 3)^2$.

A) < **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** nu se poate compara

64. Compară $2^3 + 3^3$ și $(2 + 3)^3$.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

65. Compară $2^2 + 5^2$ și $(2 + 5)^2$.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

66. Compară $4^2 + 5^2$ și $(4 + 5)^2$.

A) > **B)** < **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** =

67. Compară $4^3 + 5^3$ și $(4 + 5)^3$.

A) > **B)** < **C)** nu se poate compara
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

68. Compară $2^2 + 7^2$ și $(2 + 7)^2$.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** =
D) < **E)** nu se poate compara

69. Compară $3^2 + 7^2$ și $(3 + 7)^2$.

A) > **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** nu se poate compara

70. Compară $5^2 + 6^2$ și $(5 + 6)^2$.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) = **E)** nu se poate compara

71. Compară 6^4 și 4^6.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) = **E)** nu se poate compara

72. Compară 2^3 și 4^3.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** <
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

73. Compară 2^3 și 6^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** nu se poate compara
D) > **E)** =

74. Compară 2^4 și 6^6.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) = **E)** >

75. Compară 3^6 și 5^6.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) nu se poate compara **E)** >

76. Compară 4^5 și 6^3.

A) < **B)** = **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

77. Compară 4^2 și 6^6.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) nu se poate compara **E)** <

78. Compară 3^3 și 6^2.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** >
D) nu se poate compara **E)** <

79. Compară 3^2 și 2^5.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

80. Compară 2^2 și 6^6.

A) = **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** nu se poate compara

81. Compară 3^3 și 6^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** >
D) = **E)** <

82. Compară 2^6 și 3^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** nu se poate compara
D) = **E)** <

83. Compară 4^2 și 2^2.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** =
D) < **E)** >

84. Compară 6^5 și 5^5.

A) = **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** <

85. Compară 4^2 și 3^5.

A) > **B)** < **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** nu se poate compara

86. Compară 5^3 și 2^6.

A) > **B)** < **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

87. Compară 3^4 și 6^6.

A) = **B)** < **C)** nu se poate compara
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

88. Compară 6^5 și 5^6.

A) < **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** >

89. Compară 3^3 și 6^3.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

90. Compară 5^5 și 6^4.

A) < **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** =

91. Compară 5^5 și 2^3.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** =
D) nu se poate compara **E)** <

92. Compară 4^5 și 6^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate compara

93. Compară 6^3 și 2^3.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate compara

94. Compară 5^6 și 2^6.

A) < **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** =

95. Compară 6^5 și 3^5.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

96. Compară 5^4 și 4^2.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** <
D) = **E)** >

97. Compară 3^6 și 5^2.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** >
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

98. Compară 5^6 și 3^3.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

99. Compară 2^3 și 3^5.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) > **E)** nu se poate compara

100. Compară 4^2 și 3^3.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) > **E)** nu se poate compara

Nivel dificil

101. Compară 2^{40} și 3^{25}.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** =
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

102. Compară 2^{100} și 3^{50}.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) > **E)** nu se poate compara

103. Compară 5^{30} și 2^{70}.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** <

104. Compară 4^{15} și 2^{31}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** nu se poate compara **C)** =
D) < **E)** >

105. Compară 8^{10} și 2^{31}.

A) > **B)** = **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

106. Compară 2^{50} și 5^{20}.

A) > **B)** nu se poate compara **C)** =
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

107. Compară 4^{30} și 8^{20}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

108. Compară 2^{60} și 3^{40}.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** <

109. Compară 2^{45} și 3^{30}.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

110. Compară 5^{24} și 2^{56}.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) = **E)** <

111. Compară $2^{100} \cdot 3^{100}$ și 6^{100}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** <

112. Compară $7^{40} \cdot 10^{40}$ și 70^{40}.

A) nu se poate compara **B)** < **C)** >
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

113. Compară $2^{20} \cdot 5^{20}$ și 10^{20}.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) > **E)** <

114. Compară $6^{25} \cdot 7^{25}$ și 42^{25}.

A) nu se poate compara **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** =
D) < **E)** >

115. Compară $4^{15} \cdot 9^{15}$ și 36^{15}.

A) > **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** =

116. Compară 7^{3} și 49^{1}.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) > **E)** =

117. Compară 2^{12} și 4^{6}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** =

118. Compară $2^{15} \cdot 3^{15}$ și 6^{15}.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** =
D) > **E)** nu se poate compara

119. Compară $2^{12} \cdot 3^{12}$ și 6^{12}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** nu se poate compara

120. Compară $2^{9} \cdot 3^{9}$ și 6^{9}.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** <
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

121. Compară $2^{7} \cdot 3^{7}$ și 6^{7}.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) = **E)** nu se poate compara

122. Compară $2^{8} \cdot 3^{8}$ și 6^{8}.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** =
D) nu se poate compara **E)** >

123. Compară 3^{25} și 9^{15}.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** >
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

124. Compară 7^{15} și 4^{25}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** nu se poate compara
D) = **E)** <

125. Compară 2^{15} și 8^{25}.

A) > **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

126. Compară 8^{20} și 5^{10}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

127. Compară 8^{15} și 4^{15}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** > **C)** <
D) nu se poate compara **E)** =

128. Compară 8^{20} și 7^{15}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) nu se poate compara **E)** <

129. Compară 4^{20} și 6^{15}.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** >
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

130. Compară 8^{10} și 2^{10}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) > **E)** nu se poate compara

131. Compară 8^{20} și 5^{15}.

A) = **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) > **E)** <

132. Compară 7^{20} și 3^{25}.

A) nu se poate compara **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** =
D) < **E)** >

133. Compară 7^{25} și 2^{20}.

A) = **B)** > **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

134. Compară 6^{15} și 2^{25}.

A) nu se poate compara **B)** > **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) < **E)** =

135. Compară 5^{10} și 2^{10}.

A) < **B)** = **C)** nu se poate compara
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

136. Compară 7^{20} și 2^{25}.

A) nu se poate compara **B)** = **C)** <
D) > **E)** nu se poate stabili cu certitudine

137. Compară 5^{15} și 7^{20}.

A) = **B)** > **C)** <
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

138. Compară 4^{25} și 6^{15}.

A) > **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** <
D) = **E)** nu se poate compara

139. Compară 4^{25} și 6^{20}.

A) < **B)** > **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** =

140. Compară 3^{25} și 5^{10}.

A) = **B)** < **C)** nu se poate compara
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** >

141. Compară 7^{10} și 6^{20}.

A) > **B)** nu se poate compara **C)** =
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** <

142. Compară 5^{25} și 9^{10}.

A) = **B)** > **C)** <
D) nu se poate compara **E)** nu se poate stabili cu certitudine

143. Compară 6^{10} și 7^{15}.

A) > **B)** < **C)** nu se poate compara
D) = **E)** nu se poate stabili cu certitudine

144. Compară 3^{10} și 8^{20}.

A) < **B)** = **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) > **E)** nu se poate compara

145. Compară 6^{10} și 8^{20}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** nu se poate compara
D) > **E)** <

146. Compară 8^{25} și 2^{15}.

A) > **B)** nu se poate compara **C)** nu se poate stabili cu certitudine
D) = **E)** <

147. Compară 7^{10} și 2^{15}.

A) > **B)** = **C)** nu se poate compara
D) < **E)** nu se poate stabili cu certitudine

148. Compară 5^{20} și 2^{20}.

A) nu se poate stabili cu certitudine **B)** = **C)** <
D) nu se poate compara **E)** >

149. Compară 7^{10} și 3^{15}.

A) < **B)** > **C)** =
D) nu se poate stabili cu certitudine **E)** nu se poate compara

150. Compară 9^{10} și 4^{10}.

A) < **B)** nu se poate stabili cu certitudine **C)** nu se poate compara
D) > **E)** =

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — La aceeași bază mai mare decât 1, puterea cu exponentul mai mare este mai mare.

2. C — La același exponent, puterea cu baza mai mare este mai mare.

3. C — 1 la orice putere este 1.

4. E — $2^{30} = (2^3)^{10} = 8^{10}$, $3^{20} = (3^2)^{10} = 9^{10}$.

5. C — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^2 < 10^{11}$.

6. E — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $7^2 < 7^6$.

7. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^2 < 10^{12}$.

8. D — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $5^{10} > 5^7$.

9. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $3^4 < 3^7$.

10. C — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $5^{11} > 5^5$.

11. E — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^{10} > 10^6$.

12. A — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 9 > 6, deci $9^8 > 6^8$.

13. D — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 4 < 5, deci $4^7 < 5^7$.

14. B — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 2 < 9, deci $2^9 < 9^9$.

15. E — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 2 < 3, deci $2^2 < 3^2$.

16. C — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 6 > 2, deci $6^7 > 2^7$.

17. D — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 7 > 4, deci $7^9 > 4^9$.

18. A — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 3 < 9, deci $3^2 < 9^2$.

19. E — $1^{50} = 1$, $0^{50} = 0$: $1^{50} > 0^{50}$.

20. B — $1^{100} = 1$, $0^{100} = 0$: $1^{100} > 0^{100}$.

21. E — $2^{100} = 1267650600228229401496703205376$, $1^{100} = 1$: $2^{100} > 1^{100}$.

22. B — $5^{50} = 888178419700125232338905334472656 25$, $0^{50} = 0$: $5^{50} > 0^{50}$.

23. A — $5^{100} = 78886090522101180541172856528278622967320643510902300477027893066406 25$, $0^{100} = 0$: $5^{100} > 0^{100}$.

24. C — $1^{100} = 1$, $3^{100} = 515377520732011331036461129765621272702107522001$: $1^{100} < 3^{100}$.

25. C — $1^{50} = 1$, $1^{50} = 1$: $1^{50} = 1^{50}$.

26. D — $1^{100} = 1$, $1^{100} = 1$: $1^{100} = 1^{100}$.

27. A — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $3^6 < 3^9$.

28. A — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $2^{12} > 2^8$.

29. E — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^8 > 10^3$.

30. D — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $7^6 > 7^5$.

31. E — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^{12} > 10^9$.

32. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $3^6 < 3^{10}$.

33. B — Exponenții sunt egali: se compară bazele. 4 > 3, deci $4^3 > 3^3$.

34. C — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $6 < 8$, deci $6^3 < 8^3$.

35. B — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $4 < 8$, deci $4^7 < 8^7$.

36. C — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $9 > 3$, deci $9^8 > 3^8$.

37. A — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $9 > 6$, deci $9^2 > 6^2$.

38. B — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $7 > 3$, deci $7^7 > 3^7$.

39. A — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $4 < 8$, deci $4^2 < 8^2$.

40. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^4 < 10^8$.

41. A — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $2^3 < 2^7$.

42. A — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^4 < 10^5$.

43. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $7^{12} > 7^9$.

44. C — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $3^{11} > 3^8$.

45. B — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $10^3 < 10^7$.

46. C — Bazele sunt egale (> 1): puterea cu exponentul mai mare este mai mare. $2^5 < 2^7$.

47. A — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $7 > 3$, deci $7^3 > 3^3$.

48. C — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $5 > 3$, deci $5^9 > 3^9$.

49. B — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $3 < 5$, deci $3^3 < 5^3$.

50. C — Exponenții sunt egali: se compară bazele. $3 < 7$, deci $3^8 < 7^8$.

Nivel mediu

51. C — $4^3 = 64$, iar $6^4 = 1296$: $64 < 1296$.

52. A — $2^6 = 64$, iar $4^4 = 256$: $64 < 256$.

53. A — $4^2 = 16$, iar $2^6 = 64$: $16 < 64$.

54. C — $5^4 = 625$, iar $4^5 = 1024$: $625 < 1024$.

55. C — $3^2 = 9$, iar $4^5 = 1024$: $9 < 1024$.

56. A — $2^4 = 16$, iar $5^4 = 625$: $16 < 625$.

57. D — $5^2 = 25$, iar $3^6 = 729$: $25 < 729$.

58. E — $6^2 = 36$, iar $5^3 = 125$: $36 < 125$.

59. C — $5^4 = 625$, iar $2^4 = 16$: $625 > 16$.

60. C — $5^3 = 125$, iar $3^5 = 243$: $125 < 243$.

61. D — $2^2 = 4$, iar $5^3 = 125$: $4 < 125$.

62. D — $3^5 = 243$, iar $5^4 = 625$: $243 < 625$.

63. A — $2^2 + 3^2 = 13$, iar $(2 + 3)^2 = 25$.

64. C — $2^3 + 3^3 = 35$, iar $(2 + 3)^3 = 125$.

65. C — $2^2 + 5^2 = 29$, iar $(2 + 5)^2 = 49$.

66. B — $4^2 + 5^2 = 41$, iar $(4 + 5)^2 = 81$.

67. B — $4^3 + 5^3 = 189$, iar $(4 + 5)^3 = 729$.

68. D — $2^2 + 7^2 = 53$, iar $(2 + 7)^2 = 81$.

69. D — $3^2 + 7^2 = 58$, iar $(3 + 7)^2 = 100$.

70. C — $5^2 + 6^2 = 61$, iar $(5 + 6)^2 = 121$.

71. A — $6^4 = 1296$, iar $4^6 = 4096$: $1296 < 4096$.

72. C — $2^3 = 8$, iar $4^3 = 64$: $8 < 64$.

73. B — $2^3 = 8$, iar $6^5 = 7776$: $8 < 7776$.

74. A — $2^4 = 16$, iar $6^6 = 46656$: $16 < 46656$.

75. B — $3^6 = 729$, iar $5^6 = 15625$: $729 < 15625$.

76. E — $4^5 = 1024$, iar $6^3 = 216$: $1024 > 216$.

77. E — $4^2 = 16$, iar $6^6 = 46656$: $16 < 46656$.

78. E — $3^3 = 27$, iar $6^2 = 36$: $27 < 36$.

79. B — $3^2 = 9$, iar $2^5 = 32$: $9 < 32$.

80. D — $2^2 = 4$, iar $6^6 = 46656$: $4 < 46656$.

81. E — $3^3 = 27$, iar $6^5 = 7776$: $27 < 7776$.

82. E — $2^6 = 64$, iar $3^5 = 243$: $64 < 243$.

83. E — $4^2 = 16$, iar $2^2 = 4$: $16 > 4$.

84. D — $6^5 = 7776$, iar $5^5 = 3125$: $7776 > 3125$.

85. B — $4^2 = 16$, iar $3^5 = 243$: $16 < 243$.

86. A — $5^3 = 125$, iar $2^6 = 64$: $125 > 64$.

87. B — $3^4 = 81$, iar $6^6 = 46656$: $81 < 46656$.

88. A — $6^5 = 7776$, iar $5^6 = 15625$: $7776 < 15625$.

89. D — $3^3 = 27$, iar $6^3 = 216$: $27 < 216$.

90. D — $5^5 = 3125$, iar $6^4 = 1296$: $3125 > 1296$.

91. B — $5^5 = 3125$, iar $2^3 = 8$: $3125 > 8$.

92. B — $4^5 = 1024$, iar $6^5 = 7776$: $1024 < 7776$.

93. D — $6^3 = 216$, iar $2^3 = 8$: $216 > 8$.

94. B — $5^6 = 15625$, iar $2^6 = 64$: $15625 > 64$.

95. E — $6^5 = 7776$, iar $3^5 = 243$: $7776 > 243$.

96. E — $5^4 = 625$, iar $4^2 = 16$: $625 > 16$.

97. C — $3^6 = 729$, iar $5^2 = 25$: $729 > 25$.

98. E — $5^6 = 15625$, iar $3^3 = 27$: $15625 > 27$.

99. C — $2^3 = 8$, iar $3^5 = 243$: $8 < 243$.

100. C — $4^2 = 16$, iar $3^3 = 27$: $16 < 27$.

Nivel dificil

101. D — Aducem la același exponent 5: $2^{40} = (256)^5$ și $3^{25} = (243)^5$. Se compară bazele: $256 > 243$.

102. D — Aducem la același exponent 50: $2^{100} = (4)^{50}$ și $3^{50} = (3)^{50}$. Se compară bazele: $4 > 3$.

103. E — Aducem la același exponent 10: $5^{30} = (125)^{10}$ și $2^{70} = (128)^{10}$. Se compară bazele: $125 < 128$.

104. D — Aducem la același exponent 1: $4^{15} = (4^{15})^1$ și $2^{31} = (2^{31})^1$. Se compară bazele: $1\,073\,741\,824 < 2\,147\,483\,648$.

105. E — Aducem la același exponent 1: $8^{10} = (8^{10})^1$ și $2^{31} = (2^{31})^1$. Se compară bazele: 1 073 741 824 < 2 147 483 648.

106. A — Aducem la același exponent 10: $2^{50} = (32)^{10}$ și $5^{20} = (25)^{10}$. Se compară bazele: 32 > 25.

107. A — Aducem la același exponent 10: $4^{30} = (64)^{10}$ și $8^{20} = (64)^{10}$. Se compară bazele: 64 = 64.

108. E — Aducem la același exponent 20: $2^{60} = (8)^{20}$ și $3^{40} = (9)^{20}$. Se compară bazele: 8 < 9.

109. B — Aducem la același exponent 15: $2^{45} = (8)^{15}$ și $3^{30} = (9)^{15}$. Se compară bazele: 8 < 9.

110. E — Aducem la același exponent 8: $5^{24} = (125)^8$ și $2^{56} = (128)^8$. Se compară bazele: 125 < 128.

111. A — $(2 \cdot 3)^{100} = 2^{100} \cdot 3^{100}$, deci sunt egale.

112. D — $(7 \cdot 10)^{40} = 7^{40} \cdot 10^{40}$, deci sunt egale.

113. A — $(2 \cdot 5)^{20} = 2^{20} \cdot 5^{20}$, deci sunt egale.

114. C — $(6 \cdot 7)^{25} = 6^{25} \cdot 7^{25}$, deci sunt egale.

115. E — $(4 \cdot 9)^{15} = 4^{15} \cdot 9^{15}$, deci sunt egale.

116. D — $49^1 = (7^2)^1 = 7^3$, deci sunt egale.

117. E — $4^6 = (2^2)^6 = 2^{12}$, deci sunt egale.

118. C — Puterea unui produs: $2^n \cdot 3^n = 6^n$.

119. A — Puterea unui produs: $2^n \cdot 3^n = 6^n$.

120. D — Puterea unui produs: $2^n \cdot 3^n = 6^n$.

121. D — Puterea unui produs: $2^n \cdot 3^n = 6^n$.

122. C — Puterea unui produs: $2^n \cdot 3^n = 6^n$.

123. D — Exponent comun 5: $(243)^5$ și $(729)^5$. 243 < 729, deci $3^{25} < 9^{15}$.

124. E — Exponent comun 5: $(343)^5$ și $(1\,024)^5$. 343 < 1 024, deci $7^{15} < 4^{25}$.

125. C — Exponent comun 5: $(8)^5$ și $(32\,768)^5$. 8 < 32 768, deci $2^{15} < 8^{25}$.

126. B — Exponent comun 10: $(64)^{10}$ și $(5)^{10}$. 64 > 5, deci $8^{20} > 5^{10}$.

127. B — Exponent comun 15: $(8)^{15}$ și $(4)^{15}$. 8 > 4, deci $8^{15} > 4^{15}$.

128. B — Exponent comun 5: $(4\,096)^5$ și $(343)^5$. 4 096 > 343, deci $8^{20} > 7^{15}$.

129. C — Exponent comun 5: $(256)^5$ și $(216)^5$. 256 > 216, deci $4^{20} > 6^{15}$.

130. D — Exponent comun 10: $(8)^{10}$ și $(2)^{10}$. 8 > 2, deci $8^{10} > 2^{10}$.

131. D — Exponent comun 5: $(4\,096)^5$ și $(125)^5$. 4 096 > 125, deci $8^{20} > 5^{15}$.

132. E — Exponent comun 5: $(2\,401)^5$ și $(243)^5$. 2 401 > 243, deci $7^{20} > 3^{25}$.

133. B — Exponent comun 5: $(16\,807)^5$ și $(16)^5$. 16 807 > 16, deci $7^{25} > 2^{20}$.

134. B — Exponent comun 5: $(216)^5$ și $(32)^5$. 216 > 32, deci $6^{15} > 2^{25}$.

135. D — Exponent comun 10: $(5)^{10}$ și $(2)^{10}$. 5 > 2, deci $5^{10} > 2^{10}$.

136. D — Exponent comun 5: $(2\,401)^5$ și $(32)^5$. 2 401 > 32, deci $7^{20} > 2^{25}$.

137. C — Exponent comun 5: $(125)^5$ și $(2\,401)^5$. 125 < 2 401, deci $5^{15} < 7^{20}$.

138. A — Exponent comun 5: $(1\,024)^5$ și $(216)^5$. 1 024 > 216, deci $4^{25} > 6^{15}$.

139. A — Exponent comun 5: $(1\,024)^5$ și $(1\,296)^5$. 1 024 < 1 296, deci $4^{25} < 6^{20}$.

140. E — Exponent comun 5: $(243)^5$ și $(25)^5$. 243 > 25, deci $3^{25} > 5^{10}$.

141. E — Exponent comun 10: $(7)^{10}$ și $(36)^{10}$. $7 < 36$, deci $7^{10} < 6^{20}$.

142. B — Exponent comun 5: $(3\ 125)^{5}$ și $(81)^{5}$. $3\ 125 > 81$, deci $5^{25} > 9^{10}$.

143. B — Exponent comun 5: $(36)^{5}$ și $(343)^{5}$. $36 < 343$, deci $6^{10} < 7^{15}$.

144. A — Exponent comun 10: $(3)^{10}$ și $(64)^{10}$. $3 < 64$, deci $3^{10} < 8^{20}$.

145. E — Exponent comun 10: $(6)^{10}$ și $(64)^{10}$. $6 < 64$, deci $6^{10} < 8^{20}$.

146. A — Exponent comun 5: $(32\ 768)^{5}$ și $(8)^{5}$. $32\ 768 > 8$, deci $8^{25} > 2^{15}$.

147. A — Exponent comun 5: $(49)^{5}$ și $(8)^{5}$. $49 > 8$, deci $7^{10} > 2^{15}$.

148. E — Exponent comun 20: $(5)^{20}$ și $(2)^{20}$. $5 > 2$, deci $5^{20} > 2^{20}$.

149. B — Exponent comun 5: $(49)^{5}$ și $(27)^{5}$. $49 > 27$, deci $7^{10} > 3^{15}$.

150. D — Exponent comun 10: $(9)^{10}$ și $(4)^{10}$. $9 > 4$, deci $9^{10} > 4^{10}$.