

Найдите значение выражения

1.
$$\frac{5^{-3} \cdot 5^{-9}}{5^{-11}}$$

2.
$$\frac{8^{-6} \cdot 8^{-7}}{8^{-12}}$$

3.
$$\frac{3^{-5} \cdot 3^{-7}}{3^{-11}}$$

4.
$$\frac{4^{-2} \cdot 4^{-6}}{4^{-5}}$$

5.
$$\frac{2^{-7} \cdot 2^{-8}}{2^{-9}}$$

6.
$$\frac{4^{-2} \cdot 4^{-7}}{4^{-6}}$$

7.
$$\frac{9^{-5} \cdot 9^{-4}}{9^{-6}}$$

8.
$$\frac{3^{-9} \cdot 3^{-8}}{3^{-12}}$$

9.
$$\frac{9^{-3} \cdot 9^{-6}}{9^{-7}}$$

10.
$$\frac{3^{-7} \cdot 3^{-6}}{3^{-10}}$$

11.
$$\frac{8^{-5} \cdot 8^{-5}}{8^{-8}}$$

12.
$$\frac{4^{-5} \cdot 4^{-4}}{4^{-8}}$$

13.
$$\frac{4^{-3} \cdot 4^{-4}}{4^{-6}}$$

14.
$$\frac{(2\sqrt{6})^2}{48}$$

15. $\frac{(4\sqrt{2})^2}{64}$
16. $\frac{(3\sqrt{2})^2}{180}$
17. $\frac{(2\sqrt{10})^2}{160}$
18. $\frac{(2\sqrt{5})^2}{160}$
19. $\frac{(2\sqrt{8})^2}{160}$
20. $\frac{(2\sqrt{3})^2}{30}$
21. $\frac{(3\sqrt{5})^2}{75}$
22. $\frac{(4\sqrt{3})^2}{60}$
23. $\frac{(2\sqrt{3})^2}{120}$
24. $\frac{48}{(2\sqrt{6})^2}$
25. $\frac{64}{(2\sqrt{8})^2}$
26. $\frac{360}{(2\sqrt{10})^2}$

27. $\frac{160}{(2\sqrt{5})^2}$.

28. $\frac{220}{(2\sqrt{5})^2}$.

29. $\frac{54}{(3\sqrt{2})^2}$.

30. $\frac{90}{(3\sqrt{5})^2}$.

31. $\frac{96}{(4\sqrt{2})^2}$.

32. $\frac{72}{(2\sqrt{3})^2}$.

33. $\frac{200}{(5\sqrt{2})^2}$.

34. $\sqrt{2^4 \cdot 9}$.

35. $\sqrt{9 \cdot 5^2}$.

36. $\sqrt{2^6 \cdot 25}$.

37. $\sqrt{9 \cdot 5^4}$.

38. $\sqrt{4 \cdot 3^6}$.

39. $\sqrt{25 \cdot 7^2}$.

40. $\sqrt{16 \cdot 7^2}$.

41. $\sqrt{9 \cdot 8^2}$.

42. $\sqrt{4 \cdot 11^2}$.

43. $\sqrt{16 \cdot 3^4}$.

44. $\frac{5^{-3} \cdot 5^{14}}{5^9}$

45. $\frac{2^{-7} \cdot 2^{17}}{2^8}$

46. $\frac{7^{-3} \cdot 7^{13}}{7^8}$

47. $\frac{9^{-6} \cdot 9^{15}}{9^7}$

48. $\frac{3^{-5} \cdot 3^{15}}{3^7}$

49. $\frac{2^{-5} \cdot 2^{17}}{2^8}$

50. $\frac{2^{-3} \cdot 2^{19}}{2^{13}}$

51. $\frac{11^{-3} \cdot 11^{12}}{11^8}$

52. $\frac{3^{-4} \cdot 3^{14}}{3^8}$

53. $\frac{6^{-5} \cdot 6^{13}}{6^7}$

54. $\frac{(9^3)^{-4}}{9^{-14}}$

55. $\frac{(8^3)^{-7}}{8^{-23}}$

56. $\frac{(3^7)^{-2}}{3^{-16}}$

57. $\frac{(2^9)^{-3}}{2^{-29}}$

58. $\frac{(5^2)^{-8}}{5^{-18}}$

59. $\frac{(2^4)^{-6}}{2^{-27}}$

60. $\frac{(6^2)^{-9}}{6^{-20}}$

61. $\frac{(3^4)^{-3}}{3^{-15}}$

62. $\frac{(7^7)^{-3}}{7^{-23}}$

63. $\frac{(2^{11})^{-2}}{2^{-26}}$

64. $\frac{5^{-7} \cdot (5^5)^2}{}$

65. $\frac{3^{-7} \cdot (3^5)^2}{}$

66. $\frac{11^{-5} \cdot (11^3)^2}{}$

67. $\frac{13^{-5} \cdot (13^3)^2}{}$

68. $\frac{9^{-6} \cdot (9^2)^4}{}$

69. $\frac{7^{-6} \cdot (7^2)^4}{}$

70. $\frac{3^{-8} \cdot (3^6)^2}{}$

71. $\frac{2^{-8} \cdot (2^6)^2}{}$

72. $\frac{2^{-9} \cdot (2^7)^2}{}$

73. $2^{-7} \cdot (2^4)^3$

74. $\frac{4^8 \cdot 11^{10}}{44^8}$

75. $\frac{6^{12} \cdot 11^{10}}{66^{10}}$

76. $\frac{2^{10} \cdot 11^7}{22^7}$

77. $\frac{7^8 \cdot 10^6}{70^6}$

78. $\frac{3^8 \cdot 10^5}{30^5}$

79. $\frac{7^4 \cdot 9^6}{63^4}$

80. $\frac{2^9 \cdot 12^{11}}{24^9}$

81. $\frac{5^9 \cdot 9^6}{45^6}$

82. $\frac{3^{13} \cdot 7^{10}}{21^{10}}$

83. $\frac{5^9 \cdot 8^{11}}{40^9}$

84. $\frac{(2 \cdot 3)^5}{2^4 \cdot 3^3}$

85. $\frac{(3 \cdot 4)^4}{3^2 \cdot 4^3}$

86. $\frac{(2 \cdot 6)^7}{2^5 \cdot 6^6}$

$$87. \frac{(2 \cdot 10)^5}{2^2 \cdot 10^4}$$

$$88. \frac{(2 \cdot 5)^6}{2^4 \cdot 5^5}$$

$$89. \frac{(3 \cdot 6)^4}{3^2 \cdot 6^3}$$

$$90. \frac{(3 \cdot 10)^8}{3^6 \cdot 10^7}$$

$$91. \frac{(4 \cdot 5)^7}{4^5 \cdot 5^7}$$

$$92. \frac{(3 \cdot 8)^7}{3^7 \cdot 8^5}$$

$$93. \frac{(5 \cdot 7)^6}{5^4 \cdot 7^6}$$

$$94. \frac{6^5}{2^3 \cdot 3^4}$$

$$95. \frac{6^7}{2^6 \cdot 3^5}$$

$$96. \frac{10^6}{2^5 \cdot 5^4}$$

$$97. \frac{10^9}{2^6 \cdot 5^8}$$

$$98. \frac{20^7}{4^6 \cdot 5^5}$$

$$99. \frac{30^6}{3^4 \cdot 10^5}$$

100. $\frac{15^8}{3^6 \cdot 5^7}$
101. $\frac{21^4}{3^2 \cdot 7^3}$
102. $\frac{24^4}{3^2 \cdot 8^3}$
103. $\frac{28^6}{4^4 \cdot 7^5}$
104. $\frac{8^3}{4^5}$
105. $\frac{32^2}{16^3}$
106. $\frac{64^2}{16^3}$
107. $\frac{32^3}{4^7}$
108. $\frac{16^4}{8^6}$
109. $\frac{32^5}{8^8}$
110. $\frac{8^8}{4^{10}}$
111. $\frac{27^3}{9^4}$
112. $\frac{27^5}{9^6}$
113. $\frac{81^5}{27^6}$

114. $\frac{125^3}{25^5}$

115. $\frac{125^6}{25^8}$

116. $\frac{2^7}{8}$

117. $\frac{2^9}{16}$

118. $\frac{2^5}{4}$

119. $\frac{2^7}{32}$

120. $\frac{3^5}{27}$

121. $\frac{3^6}{9}$

122. $\frac{5^5}{25}$

123. $\frac{3^7}{81}$

124. $\frac{4^5}{16}$

125. $\frac{4^4}{64}$

126. $\frac{1}{8^{-7}} \cdot \frac{1}{8^6}$

127. $\frac{1}{5^{-11}} \cdot \frac{1}{5^{10}}$

128. $\frac{1}{2^{-12}} \cdot \frac{1}{2^{10}}$

129. $\frac{1}{2^{-19}} \cdot \frac{1}{2^{16}}$

130. $\frac{1}{3^{-8}} \cdot \frac{1}{3^7}$

131. $\frac{1}{3^{-10}} \cdot \frac{1}{3^8}$

132. $\frac{1}{5^{-8}} \cdot \frac{1}{5^6}$

133. $\frac{1}{4^{-10}} \cdot \frac{1}{4^9}$

134. $\frac{1}{7^{-14}} \cdot \frac{1}{7^{13}}$

135. $\frac{1}{2^{-11}} \cdot \frac{1}{2^7}$

136. $\frac{(2^3 \cdot 2^4)^5}{(2 \cdot 2^7)^4}$

137. $\frac{(2^2 \cdot 2^3)^4}{(2 \cdot 2^5)^3}$

138. $\frac{(2^2 \cdot 2^4)^7}{(2 \cdot 2^6)^6}$

139. $\frac{(2^2 \cdot 2^6)^5}{(2 \cdot 2^8)^4}$

140. $\frac{(3^2 \cdot 3^5)^6}{(3 \cdot 3^7)^5}$

141.
$$\frac{(3^3 \cdot 3^5)^6}{(3 \cdot 3^8)^5}$$

142.
$$\frac{(3^2 \cdot 3^7)^9}{(3 \cdot 3^9)^8}$$

143.
$$\frac{(5^3 \cdot 5^4)^7}{(5 \cdot 5^7)^6}$$

144.
$$\frac{(5^2 \cdot 5^3)^4}{(5 \cdot 5^5)^3}$$

145.
$$\frac{(7^2 \cdot 7^4)^5}{(7 \cdot 7^6)^4}$$

146.
$$\frac{14}{(3\sqrt{7})^2}$$

147.
$$\frac{39}{(2\sqrt{13})^2}$$

148.
$$\frac{24}{(4\sqrt{10})^2}$$

149.
$$\frac{49}{(5\sqrt{21})^2}$$

150.
$$\frac{12}{(3\sqrt{8})^2}$$

151.
$$\frac{35}{(7\sqrt{11})^2}$$

152.
$$\frac{15}{(3\sqrt{5})^2}$$

153. $\frac{20}{(4\sqrt{5})^2}$
 $\frac{6}{(2\sqrt{3})^2}$
154. $\frac{36}{(2\sqrt{6})^2}$
 $\frac{6}{(5\sqrt{3})^2}$
155. $\frac{12}{(3\sqrt{2})^2}$
 $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$
156. $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$
 $\frac{(3\sqrt{2})^2}{18}$
157. $\frac{(3\sqrt{2})^2}{18}$
 $\frac{(4\sqrt{3})^2}{48}$
158. $\frac{(4\sqrt{3})^2}{48}$
 $\frac{(8\sqrt{3})^2}{96}$
159. $\frac{(8\sqrt{3})^2}{96}$
 $\frac{(6\sqrt{2})^2}{24}$
160. $\frac{(6\sqrt{2})^2}{24}$
 $\frac{(2\sqrt{3})^2}{12}$
161. $\frac{(2\sqrt{3})^2}{12}$
 $\frac{(4\sqrt{5})^2}{80}$
162. $\frac{(4\sqrt{5})^2}{80}$
163. $\frac{(4\sqrt{5})^2}{80}$
164. $\frac{(4\sqrt{5})^2}{80}$

165.
$$\frac{(3\sqrt{6})^2}{18}$$

166.
$$\frac{(4\sqrt{6})^2}{96}$$

167.
$$\frac{(6\sqrt{5})^2}{60}$$

168.
$$\frac{(5^3)^{-4}}{5^{-11}}$$

169.
$$\frac{(7^{-11})^2}{7^{-23}}$$

170.
$$\frac{(6^5)^{-6}}{6^{-29}}$$

171.
$$\frac{(5^{-2})^6}{5^{-14}}$$

172.
$$\frac{(4^{-2})^{-5}}{4^{-8}}$$

173.
$$\frac{(2^{-3})^{-5}}{2^{-18}}$$

174.
$$\frac{(3^3)^{-6}}{3^{-20}}$$

175. $\frac{(8^4)^{-5}}{8^{-19}}$
176. $\frac{(2^{-4})^6}{2^{-20}}$
177. $\frac{(7^{-5})^{-7}}{7^{-34}}$
178. $5^{-7} \cdot (5^5)^2$
179. $3^{-11} \cdot (3^5)^2$
180. $7^4 \cdot (7^2)^{-3}$
181. $5^6 \cdot (5^{-4})^2$
182. $9^{-5} \cdot (9^3)^2$
183. $4^{-10} \cdot (4^4)^2$
184. $3^7 \cdot (3^{-4})^2$
185. $4^{-10} \cdot (4^3)^4$
186. $2^{12} \cdot (2^3)^{-5}$
187. $3^{-9} \cdot (3^4)^3$
188. $(6 \cdot 10^2)^3 \cdot (13 \cdot 10^{-5})$

189. $(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$

190. $(8 \cdot 10^2)^2 \cdot (3 \cdot 10^{-2})$

191. $(9 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (11 \cdot 10^5)$

192. $(8 \cdot 10^2)^3 \cdot (12 \cdot 10^{-5})$

193. $(2 \cdot 10^2)^4 \cdot (19 \cdot 10^{-6})$

194. $(2 \cdot 10^3)^2 \cdot (12 \cdot 10^{-3})$

195. $(6 \cdot 10^2)^3 \cdot (16 \cdot 10^{-5})$

196. $(16 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (13 \cdot 10^4)$

197. $(6 \cdot 10^2)^2 \cdot (14 \cdot 10^{-2})$

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $25 \cdot 5^n$?

- 1) 5^{n+2}
- 2) 5^{2n}
- 3) 125^n
- 4) 25^n

198.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $4 \cdot 2^n$?

- 1) 2^{n+2}
- 2) 2^{2n}
- 3) 8^n
- 4) 4^n

199.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $16 \cdot 2^n$?

- 1) 2^{n+4}
- 2) 2^{4n}
- 3) 32^n
- 4) 32^{n+4}

200.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $27 \cdot 3^n$?

- 1) 3^{n+3}
- 2) 3^{3n}
- 3) 81^n
- 4) 27^{n+1}

201.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $9 \cdot 3^n$?

- 1) 3^{2n}
- 2) 3^{n+2}
- 3) 27^n
- 4) 9^{n+1}

202.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $8 \cdot 2^n$?

- 1) 16^n
- 2) 2^{3n}
- 3) 2^{n+3}
- 4) 8^{n+1}

203.

204. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $49 \cdot 7^n$?
- 1) 7^{2n}
 - 2) 49^n
 - 3) 7^{n+2}
 - 4) 343^{n+2}
205. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $121 \cdot 11^n$?
- 1) 121^n
 - 2) 11^{n+2}
 - 3) 11^{2n}
 - 4) 11^{n+3}
206. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $144 \cdot 12^n$?
- 1) 12^{2n}
 - 2) 12^{n+1}
 - 3) 144^n
 - 4) 12^{n+2}
207. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $125 \cdot 5^n$?
- 1) 5^{3n}
 - 2) 5^{n+3}
 - 3) 625^n
 - 4) 625^{n+1}
208. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $36 \cdot 6^n$?
- 1) 6^{n+2}
 - 2) 6^{n+3}
 - 3) 36^n
 - 4) 6^{2n}
209. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $64 \cdot 4^n$?
- 1) 16^{2n}
 - 2) 16^n
 - 3) 4^{n+3}
 - 4) 4^{3n}
210. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 3^{k-2} ?
- 1) $(3^k)^{-2}$
 - 2) $3^k - 3^2$
 - 3) $\frac{3^k}{3^2}$
 - 4) -6^k
211. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 3^{5-k} ?
- 1) $(3^5)^{-k}$
 - 2) $\frac{3^5}{3^{-k}}$
 - 3) $\frac{3^5}{3^k}$
 - 4) $3^5 - 3^k$

212. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 2^{k-1} ?
- 1) $2^k - 2$
 - 2) $\frac{2^k}{2}$
 - 3) $(2^k)^{-1}$
 - 4) $\frac{2^k}{2^{-1}}$
213. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 5^{3-k} ?
- 1) $\frac{5^3}{5^k}$
 - 2) $\frac{5^3}{5^{-k}}$
 - 3) $5^3 - 5^k$
 - 4) $(5^3)^{-k}$
214. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 7^{3-k} ?
- 1) $(7^3)^{-k}$
 - 2) $\frac{7^3}{7^{-k}}$
 - 3) $7^3 - 7^k$
 - 4) $\frac{7^3}{7^k}$
215. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 5^{2-k} ?
- 1) $\frac{5^2}{5^{-k}}$
 - 2) $\frac{5^2}{5^k}$
 - 3) $5^2 - 5^k$
 - 4) -10^k
216. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 2^{k-3} ?
- 1) $\frac{2^k}{2^3}$
 - 2) $\frac{2^k}{2^{-3}}$
 - 3) $2^k - 2^3$
 - 4) $(2^k)^{-3}$
217. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 5^{k-3} ?
- 1) $(5^k)^{-3}$
 - 2) $\frac{5^k}{5^{-3}}$
 - 3) $\frac{5^k}{5^3}$
 - 4) $5^k - 5^3$

Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 3^{2-k} ?

- 1) $\frac{3^2}{3^k}$
- 2) $\frac{3^2}{3^{-k}}$
- 3) $3^2 - 3^k$
- 4) $(3^2)^{-k}$

218.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 7^{k-1} ?

- 1) $7^k - 7$
- 2) $\frac{7^k}{7}$
- 3) $\frac{7^k}{7^{-1}}$
- 4) $(7^k)^{-1}$

219.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 2^{5-k} ?

- 1) $\frac{2^5}{2^k}$
- 2) $\frac{2^5}{2^{-k}}$
- 3) $2^5 - 2^k$
- 4) $(2^5)^{-k}$

220.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 7^{k-2} ?

- 1) $\frac{7^k}{7^{-2}}$
- 2) $\frac{7^k}{7^2}$
- 3) $7^k - 7^2$
- 4) $(7^k)^{-2}$

221.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{2^n}{8}$?

- 1) $2^n - 2^3$
- 2) $2^{\frac{n}{3}}$
- 3) $\left(\frac{1}{4}\right)^n$
- 4) 2^{n-3}

222.

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{3^n}{27}$?

- 1) 3^{n-3}
- 2) $3^{\frac{n}{3}}$
- 3) $\left(\frac{1}{9}\right)^n$
- 4) $3^n - 3^3$

223.

224. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{3^n}{9}$?
- 1) 3^{n-2}
 - 2) $3^{\frac{n}{2}}$
 - 3) $\left(\frac{1}{3}\right)^n$
 - 4) $3^n - 3^2$

225. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{2^n}{4}$?
- 1) $2^n - 2^2$
 - 2) $2^{\frac{n}{2}}$
 - 3) $\left(\frac{1}{2}\right)^n$
 - 4) 2^{n-2}

226. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{2^n}{16}$?
- 1) $2^n - 2^4$
 - 2) $2^{\frac{n}{4}}$
 - 3) $\left(\frac{1}{8}\right)^n$
 - 4) 2^{n-4}

227. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{5^n}{25}$?
- 1) 5^{n-2}
 - 2) $5^{\frac{n}{2}}$
 - 3) $\left(\frac{1}{5}\right)^n$
 - 4) $5^n - 5^2$

228. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{4^n}{16}$?
- 1) 2^{2n-2}
 - 2) 4^{n-2}
 - 3) $\left(\frac{1}{4}\right)^n$
 - 4) $4^{\frac{n}{2}}$

229. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{5^n}{125}$?
- 1) 5^{n-3}
 - 2) $5^{\frac{n}{3}}$
 - 3) 25^n
 - 4) $\left(\frac{1}{5}\right)^n$

230. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{7^n}{49}$?
- 1) $7^{\frac{n}{2}}$
 - 2) $\left(\frac{1}{7}\right)^n$
 - 3) 7^{n-2}
 - 4) $7^n - 7^2$

Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно дроби $\frac{11^n}{121}$?

1) 121^n

2) $\left(\frac{1}{11}\right)^n$

3) $11^{\frac{n}{2}}$

4) 11^{n-2}

231.
232.