

## №1. Свойства степеней (числовые выражения)

- 1) Найдите значение выражения  $\frac{4^4}{64}$
- 2) Найдите значение выражения  $\frac{1}{5^{-8}} \cdot \frac{1}{5^6}$
- 3) Найдите значение выражения  $\frac{3^{-5} \cdot 3^{15}}{3^7}$
- 4) Найдите значение выражения  $\frac{6^{12} \cdot 11^{10}}{66^{10}}$
- 5) Найдите значение выражения  $\frac{21^4}{3^2 \cdot 7^3}$
- 6) Найдите значение выражения  $\frac{(3 \cdot 10)^8}{3^6 \cdot 10^7}$
- 7) Найдите значение выражения  $11^{-5} \cdot (11^3)^2$
- 8) Найдите значение выражения  $\frac{(7^7)^{-3}}{7^{-23}}$
- 9) Найдите значение выражения  $a^{21} \cdot a^{-8} : a^{11}$  при  $a = 5$
- 10) Найдите значение выражения  $a^{-9} \cdot (a^2)^6$  при  $a = 5$
- 11) Найдите значение выражения  $a^{-12} \cdot (a^5)^3$  при  $a = 4$
- 12) Найдите значение выражения  $(a^2)^{-8} : a^{-18}$  при  $a = 7$
- 13) Найдите значение выражения  $\frac{(a^7)^3}{a^{18}}$  при  $a = 2$
- 14) Найдите значение выражения  $\frac{a^9 \cdot a^{12}}{a^{18}}$  при  $a = 4$
- 15) Найдите значение выражения  $\frac{a^{17} \cdot a^{-6}}{a^9}$  при  $a = 4$
- 16) Найдите значение выражения  $\frac{(a^4)^4 \cdot a^5}{a^{18}}$  при  $a = 3$
- 17) Найдите значение выражения  $\frac{a^{14} \cdot (b^6)^2}{(a \cdot b)^{12}}$  при  $a = 6$  и  $b = \sqrt{6}$
- 18) Найдите значение выражения  $\sqrt{9^3}$
- 19) Найдите значение выражения  $\sqrt{8^4}$
- 20) Найдите значение выражения  $4\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{3} \cdot \sqrt{15}$
- 21) Найдите значение выражения  $\sqrt{7 \cdot 12} \cdot \sqrt{21}$
- 22) Найдите значение выражения  $\frac{\sqrt{51} \cdot \sqrt{12}}{\sqrt{17}}$
- 23) Найдите значение выражения  $\frac{(2\sqrt{10})^2}{\frac{160}{72}}$
- 24) Найдите значение выражения  $\frac{160}{72} : (2\sqrt{3})^2$
- 25) Найдите значение выражения  $(\sqrt{27} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3}$
- 26) Найдите значение выражения  $(\sqrt{12} - \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3}$



- 27) Найдите значение выражения  $(\sqrt{19} - 4) \cdot (\sqrt{19} + 4)$
- 28) Найдите значение выражения  $(\sqrt{7} - \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{7} + \sqrt{2})$
- 29) Найдите значение выражения  $(\sqrt{17} + 2)^2 - 4\sqrt{17}$
- 30) Найдите значение выражения  $(\sqrt{17} - 6)^2 + 12\sqrt{17}$
- 31) Найдите значение выражения  $\sqrt{(-a)^2 \cdot a^4}$  при  $a = 3$
- 32) Найдите значение выражения  $\sqrt{\frac{36a^{21}}{a^{15}}}$  при  $a = 2$
- 33) Найдите значение выражения  $\sqrt{a^2 - 8ab + 16b^2}$  при  $a = 4$  и  $b = 3$
- 34) Найдите значение выражения  $\sqrt{a^2 + 10ab + 25b^2}$  при  $a = 14\frac{6}{13}$  и  $b = \frac{4}{13}$
- 35) Найдите значение выражения  $\sqrt{\frac{16x^4}{y^6}}$  при  $x = 4$  и  $y = 2$
- 36) Найдите значение выражения  $\sqrt{\frac{1}{25} \cdot x^8 y^2}$  при  $x = 3$  и  $y = 5$

