

1 Вычислить:

1) $-\sqrt[4]{2^4} - \sqrt[4]{(-2)^4}$

2) $\sqrt[3]{2^{2,5}} \cdot \sqrt[6]{2}$

3) $\sqrt[3]{125 \cdot 8} - 0,5 \cdot \sqrt[10]{1024}$

4) $2^{3\sqrt{7}-1} \cdot 8^{1-\sqrt{7}}$

2 Вычислить:

1) $16^{-0,75} \cdot 25^{-0,5} + 64^{-4/3} \cdot 9^{1,5} - 100^{-0,5}$

2) $0,25^{-1,5} + 3 \cdot 0,0081^{-0,25} + \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75}$

3 Упростить и вычислить:

1) $\sqrt{a^3 \sqrt{a^{-2}}} : a^{-\frac{1}{6}}$, при $a = 0,027$

2) $3^{2x-1} : 9^x : x$, при $x = \frac{1}{12}$

3) $\frac{(b^{\sqrt{3}})^{2\sqrt{3}}}{b^4}$, при $b = 5$

4 Упростить:

1) $\frac{21^n}{3^{n-1} \cdot 7^{n+1} + 3^n \cdot 7^n}$

2) $\frac{(9 \cdot 16^{n-1} + 16^n)^2}{(4^{n-1} + 4^{n-2})^4}$

5 Упростить выражение:

$$\left(\frac{a^{1/2} + 1}{a^{1/2} - 1} + \frac{a^{1/2} - 1}{a^{1/2} + 1} - \frac{4}{a - 1} \right)^{-3}$$

6 Найти значение выражения:

$$\frac{g(x-1)}{g(x-4)}, \quad \text{если } g(x) = 9^x$$