

**Домашняя работа №3****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)  $\sqrt{a\sqrt[3]{a^{-2}}} : a^{-\frac{1}{6}}$ , при  $a = 0,027$

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

3)  $\frac{(b\sqrt[3]{b})^{2\sqrt[3]{b}}}{b^4}$ , 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:

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