

1 Вычислить:

1) $\frac{2^{3,5} \cdot 3^{5,5}}{6^{4,5}}$

3) $\frac{(2^{\frac{3}{5}} \cdot 5^{\frac{2}{3}})^{15}}{10^9}$

5) $\frac{\sqrt[15]{5} \cdot 5 \cdot \sqrt[10]{5}}{\sqrt[6]{5}}$

2) $0,8^{1/7} \cdot 5^{2/7} \cdot 20^{6/7}$

4) $\left(\frac{2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{2}}\right)^2$

6) $\sqrt[5]{16} \cdot \sqrt[10]{4}$

2 Вычислить:

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

2) $(3^{n+2} - 2 \cdot 3^n) : 3^{n-1} - 36^{n+1} : 6^{2n-1}$

3 Найдите значение выражения:

1) $\frac{\sqrt{81\sqrt[7]{b}}}{\sqrt[14]{b}}, \text{ при } b > 0$

3) $\frac{15\sqrt[5]{\sqrt[28]{a}} - 7\sqrt[7]{\sqrt[20]{a}}}{2\sqrt[35]{\sqrt[4]{a}}}, \text{ при } a > 0$

2) $\frac{12\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}{\sqrt[6]{m}}, \text{ при } m > 0$

4 Найти значение выражения:

$$h(5+x) + h(5-x), \text{ если } h(x) = \sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x-10}$$

5 Найти значение выражения:

$$\frac{g(2-x)}{g(2+x)}, \text{ если } g(x) = \sqrt[3]{x(4-x)} \text{ и } |x| \neq 2$$

6 Упростить выражение:

$$\left(\frac{\sqrt{2a}-\sqrt{b}}{\sqrt{2a}+\sqrt{b}} - \frac{\sqrt{2a}+\sqrt{b}}{\sqrt{2a}-\sqrt{b}}\right) \cdot \left(\sqrt{\frac{b}{4a}} - \sqrt{\frac{a}{b}}\right)$$

7 Найти значение выражения:

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

8 Упростить выражение:

$$\frac{a^{7/3} - 2a^{5/3}b^{2/3} + ab^{4/3}}{a^{5/3} - a^{4/3}b^{1/3} - ab^{2/3} + a^{2/3}b} : a^{1/3}$$