

1. Найдите значение выражения:

1) $3 \cdot 81^{\frac{1}{4}}$; 2) $32^{-\frac{1}{5}}$; 3) $16^{1,25}$; 4) $\left(6\frac{1}{4}\right)^{-0,5}$.

2. Упростите выражение:

1) $c^{3,8} \cdot c^{1,2}$; 3) $\left(c^{\frac{15}{28}}\right)^{\frac{14}{45}}$; 5) $(c^{0,6})^6 \cdot (c^{0,4})^{-7} : (c^{-1,6})^{-3}$;

2) $c^{-\frac{3}{8}}c^{\frac{5}{16}}$; 4) $c^{\frac{5}{8}} : c^{\frac{1}{6}}$; 6) $\left(b^{\frac{7}{30}}c^{\frac{3}{10}}\right)^{\frac{10}{21}}$.

3. Решите уравнение $\sqrt{2x+48} = -x$.

4. Сократите дробь:

1) $\frac{x+7x^{\frac{2}{5}}}{x^{\frac{3}{5}}+7}$; 2) $\frac{a^{\frac{1}{3}}-b^{\frac{1}{3}}}{a^{\frac{1}{6}}-b^{\frac{1}{6}}}$; 3) $\frac{m^{\frac{1}{2}}n^{\frac{1}{4}}+3m^{\frac{1}{4}}n^{\frac{1}{2}}}{m^{\frac{1}{2}}+6m^{\frac{1}{4}}n^{\frac{1}{4}}+9n^{\frac{1}{2}}}$.

5. Решите уравнение:

1) $\sqrt{x-2} + \sqrt[4]{x-2} = 20$; 2) $\sqrt{2x+7} - \sqrt{2-x} = 2$.

6. Решите неравенство $\sqrt{7x+8} < x$.