

● 1. Упростите выражение:

а) $5\sqrt{2} + 2\sqrt{32} - \sqrt{98}$; б) $(4\sqrt{3} + \sqrt{27})\sqrt{3}$; в) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$.

● 2. Сравните $\frac{1}{2}\sqrt{28}$ и $\frac{1}{3}\sqrt{54}$.

3. Сократите дробь:

а) $\frac{\sqrt{10}+5}{2+\sqrt{10}}$; б) $\frac{x-3\sqrt{x}}{2\sqrt{x}-6}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{7}{2\sqrt{21}}$; б) $\frac{22}{\sqrt{13}-\sqrt{2}}$.

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{3+\sqrt{15}} + \frac{1}{3-\sqrt{15}}$$

есть число рациональное.

6. При каких значениях p дробь $\frac{\sqrt{p}-1}{p-1}$ принимает наибольшее значение?

● 1. Вычислите:

а) $\frac{1}{6}\sqrt{144} + \frac{1}{3}\sqrt{0,81}$; б) $2,1 + 1,3\sqrt{\frac{81}{169}}$; в) $(0,4\sqrt{5})^2$.

● 2. Найдите значение выражения:

а) $\sqrt{225 \cdot 0,04}$; б) $\sqrt{28} \cdot \sqrt{63}$; в) $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$; г) $\sqrt{2^6 \cdot 7^2}$.

● 3. Решите уравнение:

а) $x^2 = 0,09$; б) $x^2 = 92$.

4. Упростите выражение:

а) $\frac{1}{7}x^2\sqrt{49x^6}$, где $x \geq 0$; б) $-5y^6\sqrt{\frac{1}{81y^{10}}}$, где $y < 0$.

$$\sqrt{9 - \sqrt{65}}$$

$$\sqrt{5 - 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{5 + 2\sqrt{6}}$$