

Контрольная работа № 4
«Свойства арифметического квадратного корня»

Вариант 2

1. Упростите выражение:

а) $2\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{98}$; б) $(3\sqrt{5} - \sqrt{20})\sqrt{5}$; в) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$.

2. Сравните $\frac{1}{2}\sqrt{60}$ и $10\sqrt{\frac{1}{5}}$.

3. Сократите дробь:

а) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{10} - \sqrt{2}}$; б) $\frac{b - 4}{\sqrt{b} - 2}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{2}{3\sqrt{7}}$; б) $\frac{4}{\sqrt{11} + 3}$.

5. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{1 - 3\sqrt{5}} + \frac{1}{1 + 3\sqrt{5}}$ есть число рациональное.

6. При каких значениях x дробь $\frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$ принимает наибольшее значение?

Ответы:

1) а) 0 б) 5 в) $5 + 2\sqrt{6}$.

2) <.

3) а) $\sqrt{2,5}$ б) $\sqrt{b} + 2$.

4) а) $\frac{2\sqrt{7}}{21}$ б) $2\sqrt{11} - 6$.

5) $-\frac{1}{22}$.

6) 0.