

**8 математический класс 1543. Алгебра.
23 ноября 2022**

1 Решите уравнение $\sqrt{x^2 + 5x - 2} = \sqrt{5x + 2}$.

2 Сравните

a $\frac{5 + \sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}} + \frac{5 - \sqrt{5}}{5 + \sqrt{5}}$ и $\sqrt{10}$; **b** $1 + \sqrt{\sqrt{17 + 12\sqrt{2}}}$ и $\sqrt{2} + \sqrt{3}$;

3 Вычислите:

a $\sqrt{74,5^3 - 74,5^2 \cdot 69,5 - 74,5 \cdot 69,5^2 + 69,5^3}$; **b** $\frac{(5\sqrt{3} + \sqrt{50})(5 - \sqrt{24})}{\sqrt{75} - 5\sqrt{2}}$.

4 Упростите выражение

a $\frac{b\sqrt{-b} - a\sqrt{-a}}{a - \sqrt{ab} + b}$; **b** $t \cdot \frac{1 + \frac{2}{\sqrt{t+4}}}{2 - \sqrt{t+4}} + \sqrt{t+4} + \frac{4}{\sqrt{t+4}}$;

c $\sqrt{\frac{3b+a^3}{2a}} + \sqrt{3ab} - \sqrt{\frac{3b+a^3}{2a} - \sqrt{3ab}}$, при $a > 0, b > 0$; **d** $\frac{\sqrt{x - 4\sqrt{x-4}} + 2}{\sqrt{x + 4\sqrt{x-4}} - 2}$.

5* Упростите $\frac{\sqrt{1 + \sqrt{1-x^2}} \left(\sqrt{(1+x)^3} - \sqrt{(1-x)^3} \right)}{2 + \sqrt{1-x^2}}$.

**8 математический класс 1543. Алгебра.
23 ноября 2022**

1 Решите уравнение $\sqrt{x^2 + 5x - 2} = \sqrt{5x + 2}$.

2 Сравните

a $\frac{5 + \sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}} + \frac{5 - \sqrt{5}}{5 + \sqrt{5}}$ и $\sqrt{10}$; **b** $1 + \sqrt{\sqrt{17 + 12\sqrt{2}}}$ и $\sqrt{2} + \sqrt{3}$;

3 Вычислите:

a $\sqrt{74,5^3 - 74,5^2 \cdot 69,5 - 74,5 \cdot 69,5^2 + 69,5^3}$; **b** $\frac{(5\sqrt{3} + \sqrt{50})(5 - \sqrt{24})}{\sqrt{75} - 5\sqrt{2}}$.

4 Упростите выражение

a $\frac{b\sqrt{-b} - a\sqrt{-a}}{a - \sqrt{ab} + b}$; **b** $t \cdot \frac{1 + \frac{2}{\sqrt{t+4}}}{2 - \sqrt{t+4}} + \sqrt{t+4} + \frac{4}{\sqrt{t+4}}$;

c $\sqrt{\frac{3b+a^3}{2a}} + \sqrt{3ab} - \sqrt{\frac{3b+a^3}{2a} - \sqrt{3ab}}$, при $a > 0, b > 0$; **d** $\frac{\sqrt{x - 4\sqrt{x-4}} + 2}{\sqrt{x + 4\sqrt{x-4}} - 2}$.

5* Упростите $\frac{\sqrt{1 + \sqrt{1-x^2}} \left(\sqrt{(1+x)^3} - \sqrt{(1-x)^3} \right)}{2 + \sqrt{1-x^2}}$.