

**9 математический класс 1543. Алгебра.
24 февраля 2024**

1 Решите неравенства:

a $\sqrt{x^2 + 2x - 3} \geq -2$; **b** $\sqrt{x^2 + 5x + 8} \geq 2$; **c** $\sqrt{x^2 - x - 3} \leq 3$.

$$\sqrt{f(x)} \geq \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq g(x) \\ g(x) \geq 0 \end{cases} \qquad g(x)\sqrt{f(x)} \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = 0 \\ g(x) \text{ определено} \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) > 0 \end{cases}$$

2 Решите неравенства:

a $\sqrt{2x + 4} < \sqrt{x^2 + 8x - 3}$; **b** $\sqrt{\frac{3}{2}x^2 - x^3} \geq \sqrt{3x - \frac{5}{2}x^2}$; **c** $(x - 1)\sqrt{x^2 - x - 2} \geq 0$;

d $\sqrt{-25x^2 + 15x - 2} (8x^2 - 6x + 1) \geq 0$; **e** $\frac{\sqrt{6 + x - x^2}}{2x + 5} \geq \frac{\sqrt{6 + x - x^2}}{x + 4}$.

3 Решите уравнения:

a $\sqrt[3]{(2-x)^2} + \sqrt[3]{(7+x)^2} - \sqrt[3]{(7+x)(2-x)} = 3$; **b** $\left(1 + \frac{1}{\sqrt{1-x}}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{\sqrt{1+x}}\right) \cdot (\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}) = 8$.

**9 математический класс 1543. Алгебра.
24 февраля 2024**

1 Решите неравенства:

a $\sqrt{x^2 + 2x - 3} \geq -2$; **b** $\sqrt{x^2 + 5x + 8} \geq 2$; **c** $\sqrt{x^2 - x - 3} \leq 3$.

$$\sqrt{f(x)} \geq \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) \geq g(x) \\ g(x) \geq 0 \end{cases} \qquad g(x)\sqrt{f(x)} \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = 0 \\ g(x) \text{ определено} \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) > 0 \end{cases}$$

2 Решите неравенства:

a $\sqrt{2x + 4} < \sqrt{x^2 + 8x - 3}$; **b** $\sqrt{\frac{3}{2}x^2 - x^3} \geq \sqrt{3x - \frac{5}{2}x^2}$; **c** $(x - 1)\sqrt{x^2 - x - 2} \geq 0$;

d $\sqrt{-25x^2 + 15x - 2} (8x^2 - 6x + 1) \geq 0$; **e** $\frac{\sqrt{6 + x - x^2}}{2x + 5} \geq \frac{\sqrt{6 + x - x^2}}{x + 4}$.

3 Решите уравнения:

a $\sqrt[3]{(2-x)^2} + \sqrt[3]{(7+x)^2} - \sqrt[3]{(7+x)(2-x)} = 3$; **b** $\left(1 + \frac{1}{\sqrt{1-x}}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{\sqrt{1+x}}\right) \cdot (\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}) = 8$.