

Математика 9+ класс. Домашняя работа №4.

Т. Д. Горлов

май, 2025

1 Сократите выражение до целого числа.

$$\frac{4\sqrt[4]{3} \times \sqrt[4]{27}}{\sqrt[3]{64}}$$

2 Сократите выражение до целого числа, учитывая что $a > 0$.

$$\frac{\sqrt{9 \times \sqrt[8]{a}}}{\sqrt[16]{a}}$$

3 Сократите выражение до целого числа.

$$\frac{4^{\sqrt{3}} \times 16^{\sqrt{3}}}{64^{\sqrt{3}-2}}$$

4 Решите уравнение.

$$2x^4 + 3x^2 - 2 = 0$$

5 Решите уравнение.

$$(x+1)(x+2)(x+3) = 0$$

6 Решите уравнение.

$$(x+1)(x+2) - (x+2)^2 = 0$$

7 Решите уравнение.

$$\sqrt{x+7} = 0$$

8 Решите уравнение.

$$\sqrt{x+1} = \sqrt{-2x}$$

9 Решите уравнение.

$$\sqrt{x^2 + 6x + 4} = 2$$

10 Решите уравнение.

$$\sqrt[4]{(x-2)(x+2)} = 2$$

11 Решите уравнение.

$$\sqrt{x+4} (x^4 + 2x^2 + 2) = 0$$

12 Решите уравнение.

$$\sqrt{x+2} (x^2 + 2x + 2) (x+6) = 0$$

13 Решите уравнение повышенной сложности.

$$\sqrt{12+x} + \sqrt{24+x} = 3\sqrt{8}$$

14 Решите уравнение повышенной сложности.

$$\sqrt{x+2} - \sqrt{2x-8} = \sqrt{x-10}$$

15 Задача на график.

Постройте графики функций $f(x) = 2x + 9$ и $g(x) = 2x^2 + 5$. Ответьте на следующие вопросы:

- а) Найдите координаты общих точек графическим методом.
- б) На сколько нужно поднять над осью OX график $h(x) = 2x$, чтобы $h(x)$ и $g(x)$ имели одну общую точку?