

# Квадратный трёхчлен. Решение задач.

# Повторение

**Квадратным уравнением** называется уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $x$  – переменная,  $a$ ,  $b$  и  $c$  – некоторые числа, причем  $a \neq 0$ .

## **Квадратным трёхчленом**

называется многочлен вида  $ax^2 + bx + c$ , где  $x$  – переменная,  $a$ ,  $b$  и  $c$  – некоторые числа, причем  $a \neq 0$ .

Если дискриминант квадратного трёхчлена положительный, то его можно разложить на линейные множители.  $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$ , где  $x_1$  и  $x_2$  – корни квадратного трёхчлена.

**Решение квадратного уравнения**  
 $ax^2 + bx + c = 0$

**Вычислить дискриминант**  
 $D = b^2 - 4ac$

$D > 0$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

$D = 0$

$$x = \frac{-b}{2a}$$

$D < 0$

Нет корней

**Задание.** Решить уравнение:

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

$$a = 1, b = -3, c = 2$$

$$D = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 = 9 - 8 = 1, D > 0$$

$$x_1 = \frac{-(-3) + \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = \frac{3 + 1}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$x_2 = \frac{-(-3) - \sqrt{1}}{2 \cdot 1} = \frac{3 - 1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

**Ответ:**  $x_1 = 2; x_2 = 1.$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

**Задание:** решить уравнение.

$$D = b^2 - 4ac$$

$$5x^2 + 15x + 102 = 0$$

$$D = 15^2 - 4 \cdot 5 \cdot 102 = 225 - 2040 = -1815$$

$$D < 0$$

**Ответ:** не имеет корней.

$$4z^2 + 4z + 1 = 0$$

$$D = 4^2 - 4 \cdot 4 \cdot 1 = 16 - 16 = 0$$

$$D = 0$$

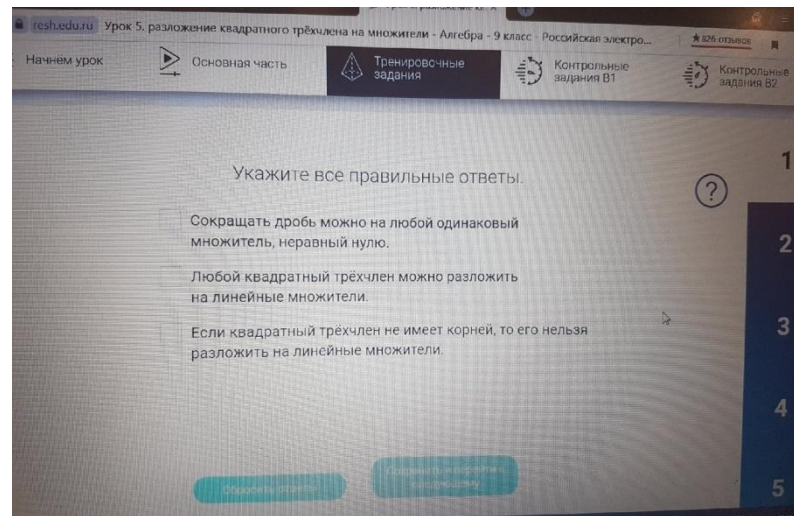
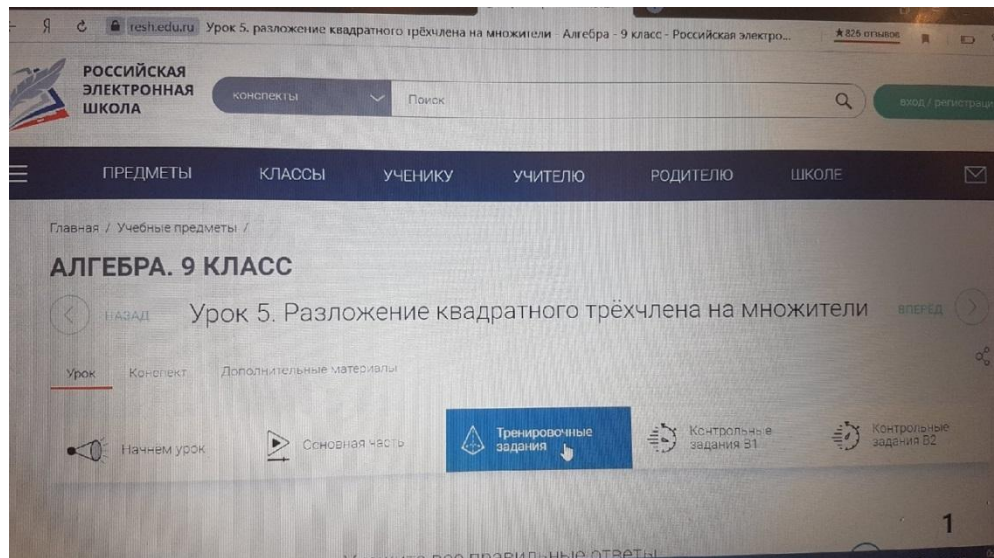
$$x = \frac{-b}{2a}$$

$$z = \frac{-4}{2 \cdot 4} = \frac{-4}{8} = -\frac{1}{2}$$

**Ответ:**  $z = -\frac{1}{2}$ .

# Домашнее задание.

- Тренировочные задания по теме «Разложение квадратного трёхчлена на множители» <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/train/>
- На почту ([vasechkan@yandex.ru](mailto:vasechkan@yandex.ru)) выслать скриншот результата выполненного теста (в тесте 8 заданий)
- Д/З выслать мне на почту до следующего урока.



Если тренировочные задания  
выполнить не получилось тогда

- №918(1,2,3,4)
- №919(1)