

Решение квадратных уравнений

8 класс

учитель математики КШДС № 33 г.
Караганда

Цель урока:

- **Закрепить навыки решения полных и неполных квадратных уравнений**

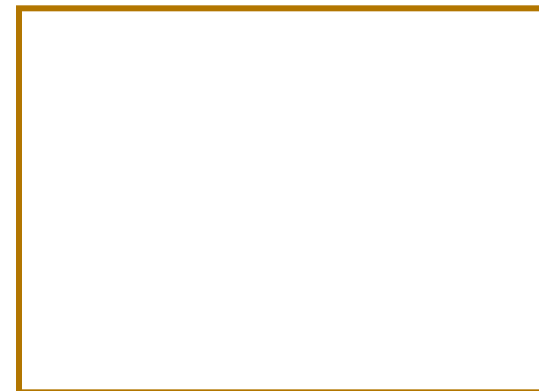
**Японская мудрость гласит:
"Учить других всегда
почетно, учиться у других
никогда не зазорно"**

Задание на дом

Базовый уровень: № 362

Продвинутый уровень: № 367

**Реферат «Франсуа Виет и его
знаменитая теорема»**



РЕШЕНИЕ НЕПОЛНЫХ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ

$$b=0$$

$$ax^2+c=0$$

1. Перенос c в правую часть уравнения.

$$ax^2 = -c$$

2. Деление обеих частей уравнения на a .

$$x^2 = -c/a$$

3. Если $-c/a > 0$ - два решения:

$$x_1 = \quad \text{и} \quad x_2 = -$$

Если $-c/a < 0$ - нет решений

$$c=0$$

$$ax^2+bx=0$$

1. Вынесение x за скобки:

$$x(ax + b) = 0$$

2. Разбиение уравнения на два равносильных:

$$x=0 \quad \text{и} \quad ax + b = 0$$

3. Два решения:

$$x = 0 \quad \text{и} \quad x = -b/a$$

$$b=0, c=0$$

$$ax^2=0$$

1. Деление обеих частей уравнения на a .

$$x^2 = 0$$

2. Одно решение: $x = 0$.

РЕШЕНИЕ**ПОЛНЫХ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ** **$D < 0$** **$D > 0$** **$D = 0$**

Уравнение
не имеет
действитель
ных
корней

Решить уравнения:

$$2x^2 + 4x + 7 = 0$$

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

$$D = 16 - 56 = -40;$$

$D < 0$, нет

**действительных действительных
корней.**

$$3x^2 + 8x - 11 = 0$$

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

$$D = 64 + 132; D = 196$$

$D > 0$ уравнение
имеет два

**действительных
корня.**

$$x_1 = 1; x_2 = -\frac{11}{3}$$

Составь и реши квадратные уравнения

| A | B | C |
|---|------|---|
| 5 | - 13 | 6 |
| 4 | - 1 | 1 |

Взаимопроверка

$$5x^2 - 13x + 6 = 0$$

$$D=49; x_1=2 \quad x_2=0,6$$

$$4x^2 - x + 1 = 0$$

$D=-15$, нет действительных корней

Решить уравнение:

$$8x(1+2x)=-1$$

$$16x^2 + 8x + 1=0$$

$$D=0 \quad x=-0,25$$

Самостоятельная работа

Вариант I

Вариант II

Проверь решение:

Проверь решение

