

Решение  
уравнений.  
2 урок  
Подготовка к  
ОГЭ



**Задание 2.** Найдите корни линейного уравнения.

1)  $3x+5+(x+5)=(1-x)+4$

5)  $-3x+1+(x-5)=5(3-x)+5$

**Задание 4.** Найдите корни уравнения.

1)  $(x+1)^2+(x-6)^2=2x^2$

5)  $x^2+x+6=-x^2-3x+(-2+2x^2)$



# Теорема Виета

- Сумма корней приведённого квадратного уравнения равна второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком, а произведение корней равно свободному члену:

$$x^2 + px + q = 0$$

$$x_1 + x_2 = -p; \quad x_1 \cdot x_2 = q.$$

# Теорема

(обратная теореме Виета)

Если числа  $x_1$  и  $x_2$  таковы, что

$$x_1 + x_2 = -p,$$

$$x_1 \cdot x_2 = q, \text{ то эти числа}$$

являются корнями

уравнения

$$x^2 + px + q = 0$$

**Задание 5.** Уравнение  $x^2 + px + q = 0$  имеет перечисленные корни. Найдите  $q$ .

1)  $x_1 = -9, x_2 = 1$

2)  $x_1 = 5, x_2 = 9$

3)  $x_1 = -5, x_2 = 7$

**Задание 6.** Квадратный трехчлен разложен на множители. Найдите  $a$ .

1)  $x^2 + 13x + 42 = (x + 6)(x - a)$

4)  $x^2 + 8x + 15 = (x + 3)(x - a)$

**Задание 7.** Решите уравнение. Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

1)  $\frac{3}{x-19} = \frac{19}{x-3}$

4)  $\frac{4x+7}{3} + 2 = \frac{7x}{2}$

7)  $6 + \frac{x}{2} = \frac{x+3}{5}$



## Д/з: Решите уравнение

5)  $3x+3=5x$       11)  $2+3x=-7x-5$       17)  $10(x+2)=-7$       23)  $x+\frac{x}{2}=-9$

2)  $(x-6)(4x-6)=0$       5)  $(-5x+3)(-x+6)=0$       8)  $x^2-64=0$       11)  $x^2-169=0$