

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

$$\begin{array}{llll} 5) 3x+3=5x & 11) 2+3x=-7x-5 & 17) 10(x+2)=-7 & 23) x+\frac{x}{2}=-9 \\ 2) (x-6)(4x-6)=0 & 5) (-5x+3)(-x+6)=0 & 8) x^2-64=0 & 11) x^2-169=0 \end{array}$$