

II. Устная работа.

1. Является ли число a корнем уравнения:

а) $2x - 7 = 8$, $a = 7,5$;

б) $x^2 - x - 20 = 0$, $a = 5$;

в) $(x^3 + 12)(x^2 - 8) = 0$, $a = 2\sqrt{2}$.

2. Найдите корни уравнения:

а) $(x - 3)(x + 12) = 0$;

б) $(6x - 5)(x + 5) = 0$;

в) $(x - 8)(x + 2)(x^2 + 25) = 0$.

Уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$,
где a, b, c – числа, $a \neq 0$,
называется квадратным.

<u>b</u>	c	Уравнение
0	X	$ax^2 + c = 0$
X	0	$ax^2 + bx = 0$
0	0	$ax^2 = 0$

– Укажите, какие из данных уравнений являются квадратными, объясните ответ:

а) $2x^2 + 7x - 3 = 0$;

б) $5x - 7 = 0$;

в) $-x^2 - 5x - 1 = 0$;

г) $\frac{2}{x^2} + 3x + 4 = 0$;

д) $\frac{1}{4}x^2 - 6x + 1 = 0$;

е) $7x^2 + 5x = 0$;

ж) $4x^2 + 1 = 0$;

з) $x^2 - \frac{1}{x} = 0$.

1. Заполните таблицу.

Уравнение	Коэффициенты		
	a	b	c
1	2	3	4
$3x^2 + 7x - 6 = 0$			
$-5x^2 + 2x + 4 = 0$			
$15x - x^2 = 0$			
$7x^2 = 0$			
$3x - x^2 + 19 = 0$			
$2x^2 - 11 = 0$			
$\frac{2}{3}x^2 - 2x = 0$			
$x^2 + 2 - x = 0$			

2. Составьте квадратное уравнение по его коэффициентам:

а) $a = -4$; $\underline{b} = 3$; $c = 1$;

в) $a = -1$; $\underline{b} = \frac{1}{3}$; $c = 0$;

б) $a = \frac{1}{2}$; $\underline{b} = 0$; $c = \sqrt{3}$;

г) $a = 2$; $\underline{b} = 0$; $c = 0$.

3. Приведите уравнение к виду $ax^2 + bx + c = 0$:

а) $-x + 2x^2 - 4 = 0$;

г) $(x - 3)(x + 3) = 2$;

б) $2x^2 - 3x = 5x - 1$;

д) $(x - 1)^2 = 2x + 4$.

в) $(x - 2)(3x - 5) = 0$;

4. Какое из чисел 1; -3 является корнем данного уравнения?

а) $2y^2 - 3y + 1 = 0;$

б) $-x^2 - 5x - 6 = 0;$

в) $\frac{1}{2}t^2 + t - 1,5 = 0;$

г) $25z^2 - 10z + 1 = 0.$

5. Какие из данных уравнений являются приведёнными; неполными?

а) $x^2 - 3x + 5 = 0$;

б) $-x^2 - 7x + 1 = 0$;

в) $\frac{1}{3}x^2 + 5x - 1 = 0$;

г) $x^2 - \frac{1}{5}x = 0$;

д) $\frac{2}{3}x^2 = 0$;

е) $x^2 - 5 = 0$.

6. Преобразуйте квадратное уравнение в приведённое:

а) $\underline{-x^2} + 2x - 5 = 0;$

г) $3x^2 + 9x - \frac{1}{4} = 0;$

б) $\frac{1}{2} \underline{x^2} + 3x - 1 = 0;$

д) $\underline{-5x^2} + 10x + 125 = 0;$

в) $2x^2 - 4x = 0;$

е) $18x^2 = 0.$