

## 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)  $18x^2 = 0.$