Какое уравнение называют квадратным

✓ Степень уравнения определяют по наибольшей степени, в которой стоит неизвестное.

Если максимальная степень, в которой стоит неизвестное — «2», значит, перед вами квадратное уравнение.

Примеры квадратных уравнений

- $5x^2 - 14x + 17 = 0$
- $-x^2 + x + 0{,}3 = 0$
- $x^2 + 0{,}25x = 0$
- $x^2 - 8 = 0$

✓ Общий вид квадратного уравнения выглядит так:

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ где } a \neq 0$$

«a», «b» и «c» — заданные числа.

«a» — первый или старший коэффициент;

«b» — второй коэффициент;

«c» — свободный член (свободный коэффициент).

Чтобы найти «a», «b» и «c» нужно сравнить свое уравнение с общим видом квадратного уравнения «$ax^2 + bx + c = 0$».

Давайте потренируемся определять коэффициенты «a», «b» и «c» в квадратных уравнениях.

Уравнение	**Коэффициенты**
$5x^2 - 14x + 17 = 0$	$a = 5 \quad b = -14 \quad c = 17$
$-7x^2 - 13x + 8 = 0$	$a = -7 \quad b = -13 \quad c = 8$
$-x^2 + x + 0{,}3 = 0$	$a = -1 \quad b = 1 \quad c = 0{,}3$
$x^2 + 0{,}25x = 0$	$a = 1 \quad b = 0{,}25 \quad c = 0$
$x^2 - 8 = 0$	$a = 1 \quad b = 0 \quad c = -8$

Виды квадратных уравнений

если первый коэффициент:

- равен единице, т.е. a=1, то уравнение ***приведенное***
- не равен единице, т.е. a≠1, то уравнение ***неприведенное***

если коэффициенты:

- b≠0, c≠0 уравнение ***полное***
- b=0 или c=0, то уравнение ***неполное***

LIVEWORKSHEETS