

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 $5x^2 - 14x + 17 = 0$ **Коэффициенты** $a = 5$ $b = -14$ $c = 17$

$$-7x^2 - 13x + 8 = 0$$

$$a = -7 \quad b = -13 \quad c = 8$$

$$-x^2 + x + 0,3 = 0$$

$$a = -1 \quad b = 1 \quad c = 0,3$$

$$x^2 + 0,25x = 0$$

$$a = 1 \quad b = 0,25 \quad c = 0$$

$$x^2 - 8 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 0 \quad c = -8$$

Виды квадратных уравнений

если первый коэффициент:

равен единице, т.е. $a=1$, то уравнение **приведенное**

не равен единице, т.е. $a \neq 1$, то уравнение **неприведенное**

если коэффициенты:

$b \neq 0, c \neq 0$ уравнение **полное**

$b=0$ или $c=0$, то уравнение **неполное**