

**УРОК ПО АЛГЕБРЕ В 8  
КЛАССЕ НА ТЕМУ:  
«КВАДРАТНЫЕ  
УРАВНЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ  
СВОЙСТВА».**

Автор работы:

Левшина Мария Александровна

Учитель математики

МБОУ гимназии №1

Г. Липецк

Из данных уравнений выбрать квадратные.

А)  $x^2 - 1 = 0$ ;

Б)  $x^3 + 2x - 1 = 0$ ;

В)  $\frac{1}{x} - 1 = 0$ ;

Г)  $3x = 0$ ;

Д)  $2x^2 - 5x + 6 = 0$ ;

Е)  $7x - x^2 + 3 = 0$ .

$ax^2 + bx + c = 0$  – квадратное  
уравнение

$a, b, c \in \mathbb{R}$

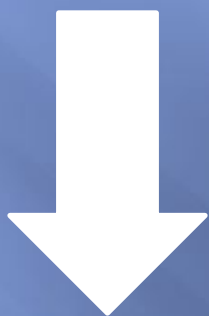
$a \neq 0$

$a$  – старший коэффициент,

$b$  – второй коэффициент,

$c$  – свободный член.

# квадратное уравнение



приведенное

$$a = 1$$

$$(x^2 + 2x - 1 = 0)$$



неприведенное

$$a \neq 1$$

$$(2x^2 + 2x - 1 = 0)$$

# квадратное уравнение



полное

*три слагаемых*

$$(x^2 + 2x - 1 = 0)$$



неполное

*отсутствует  
какое-либо слагаемое*

$$(2x^2 + x = 0)$$

Пример №1.

$$x^2 - 1 = 0;$$

$$x^2 = 1;$$

$$x = \pm 1.$$

Пример №2.

$$x^2 - x = 0;$$

$$x(x - 1) = 0;$$

$$x = 0 \text{ или } x - 1 = 0$$

$$x = 1.$$

• Выберите квадратные уравнения и определите значения их коэффициентов:

А)  $2x^2 - 8 = 0$ ;

Б)  $-x^2 + 4x + 1 = 0$ ;

В)  $3x^3 + 2x - 9 = 0$ ;

Г)  $5x - 3x^2 + 2 = 0$ ;

Д)  $x - 3 = 0$ ;

Е)  $3 - 5x^2 - x = 0$ ;

Ж)  $5x^2 - x = 0$ .

Указать приведенные уравнения.

Из квадратных уравнений выбрать неполные и решить их.