

Квадратные уравнения



Квадратное уравнение

Квадратным уравнением называется

уравнение вида

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

где a , b , c – числа, $a \neq 0$, x – неизвестное.

$$3x^2 - 2x + 7 = 0; \quad -3,8x^2 + 67 = 0;$$

$$18x^2 = 0.$$

Квадратное уравнение называют еще *уравнением второй степени с одним неизвестным*.

Коэффициенты квадратного уравнения

Числа a , b и c называют *коэффициентами* квадратного уравнения.

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

старший коэффициент *второй коэффициент* *свободный член*

$$3x^2 + 4x - 8 = 0,$$

старший коэффициент *второй коэффициент* *свободный член*



Определите коэффициенты квадратного уравнения:

$$6x^2 + 4x + 2 = 0$$

- $a = 6$
- $b = 4$
- $c = 2$

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

- $a = -2$
- $b = 1$
- $c = -1$

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

- $a = 8$
- $b = -7$
- $c = 0$

$$x^2 - 0,7 = 0$$

- $a = 1$
- $b = 0$
- $c = -0,7$



Выполнить № 616 (выписать коэффициенты уравнения),

1) $a=0, b=1, c=0$

2) $a=1, b=0, c=0$

3) $a=1, b=1, c=0$

4) $a=1, b=0, c=1$

5) $a=1, b=0, c=0$

6) $a=1, b=-4, c=2$ Продолжить дальше

№ 617

№ 618

$$1) 6x(3 - x) = 7 - 2x^2$$

$$18x - 6x^2 = 7 - 2x^2$$

$$18x - 6x^2 - 7 + 2x^2 = 0$$

$$-4x^2 + 18x - 7 = 0$$

$$a = -4 \quad b = 18 \quad c = -7$$

Продолжи по образцу

Квадратное уравнение

Приведённое

$$a = 1$$

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

Неприведённое

$$a \neq 1$$

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

Неприведенное квадратное уравнение всегда можно преобразовать в приведенное квадратное уравнение.

Разделив обе части уравнения на старший коэффициент

Выполнить **№ 621** по образцу

$$2x^2 + 6x + 8 = 0 \quad \text{Разделим правую и левую части на 2}$$

$$x^2 + 3x + 4 = 0$$