

# Образовательный минимум

Четверть	3
Предмет	Алгебра
Класс	8

**Квадратное уравнение** – уравнение вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$   
**Неполные квадратные уравнения**- уравнения, в которых хотя бы один из коэффициентов  $b$  или  $c$  равен 0.

### Примеры трех видов неполных квадратных уравнений

1) $ax^2=0$ $x=0$	2) $ax^2+bx=0$ $x(ax+b)=0$ $x=0$ или $x = -\frac{b}{a}$	3) $ax^2+c=0$ $x^2 = -\frac{c}{a}$ а) $-\frac{c}{a} < 0$ Корней нет б) $-\frac{c}{a} > 0$ $x_1 = -\sqrt{-\frac{c}{a}}$ $x_2 = \sqrt{-\frac{c}{a}}$
----------------------	---	---

**Полное квадратное уравнение** – уравнение вида

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$$

Дискриминант  $D = b^2 - 4ac$

если $D < 0$ , то корней нет	если $D = 0$ , то $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$	если $D > 0$ , то $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
---------------------------------	--	---

**Приведенное квадратное уравнение** – уравнение, старший коэффициент которого равен 1  $x^2 + px + q = 0, a = 1$

<b>Формулы Виета</b>	$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$
----------------------	---

### Разложение на множители квадратного трехчлена

Если  $x_1$  и  $x_2$  корни уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$ , то

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1) \cdot (x - x_2)$$