

**Повторение темы:**

# ***Квадратные***

## ***уравнения***

$$ax^2 = 0 \quad ax + b = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

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

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

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D > 0, \Rightarrow x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}, x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a},$$

$D < 0, \Rightarrow$  нет действительных корней

$$D = 0, \Rightarrow x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$$

или  
заметить:

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

$$\frac{D}{4} = D_1 = \left(\frac{b}{2}\right)^2 - ac$$

$$D_1 > 0, \Rightarrow x_1 = \frac{-\frac{b}{2} - \sqrt{D_1}}{a}, x_2 = \frac{-\frac{b}{2} + \sqrt{D_1}}{a},$$

$D_1 < 0, \Rightarrow$  нет действительных корней

$$D_1 = 0, \Rightarrow x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$$

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

По теореме Виета:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}; \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

$$x^2 + px + q = 0$$

$$x_1 + x_2 = -p; \quad x_1 \cdot x_2 = q$$

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

Подведём итоги:

- что повторили:
- какие возникли проблемы:
- достигли ли целей, которые были обозначены?

**СПАСИБО!**