

МОУ «СОШ №17 г.Вольска Саратовской области»

Урок:

**Решение квадратных
уравнений по формуле.**

Алгебра, 8 класс

учитель математики

Сметанина Татьяна Евгеньевна

2013 г

Уравнения

$$a) x^2 - 16 = 0; \quad \text{г) } -3x^2 + 7x - 2 = 0$$

$$б) 3x^2 - 12x = 0; \quad \text{д) } 3x + 10 + x^2 = 0;$$

$$в) x^2 + 4 = 4x; \quad \text{е) } 2x^2 + 5x - 3 = 0$$



Ф. Виет

1540-1603



И.Ньютон

1643-1727



Р. Декарт

1596-1650

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

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

$$x^2 + \frac{b}{a} + \frac{c}{a} = 0$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

$$\left(x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{b}{2a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2\right) - \left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{c}{a} = 0$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a} = 0$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a} = 0$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2}{4a^2} - \frac{c}{a}$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$$

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

Дискриминант

discriminans – различающий

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{D}{4a^2}$$

$$D < 0$$

Корней нет!!!

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{D}{4a^2}$$

$$D = 0$$

Один корень

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = 0,$$

$$x + \frac{b}{2a} = 0,$$

$$D = 0,$$

$$x = -\frac{b}{2a}.$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{D}{4a^2}$$

$$D > 0$$

Два корня!

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \sqrt{\frac{D}{4a^2}}$$

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \frac{\sqrt{D}}{2a}$$

$$x = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{D}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

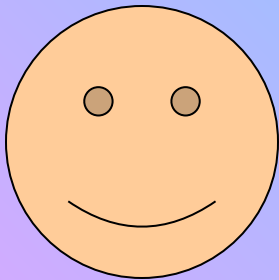
$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

**«Математика –
гимнастика ума»**

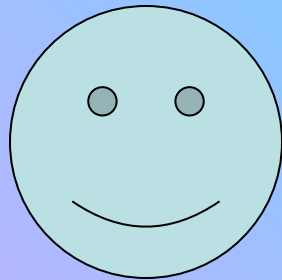
Домашнее задание:

**§ 25,
№ 25.4
№ 25.8**

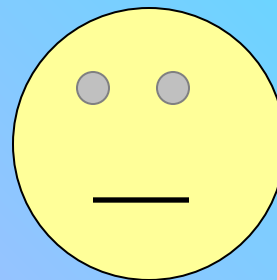
Оцени свое настроение на уроке



1



2



3

СПАСИБО ЗА РАБОТУ