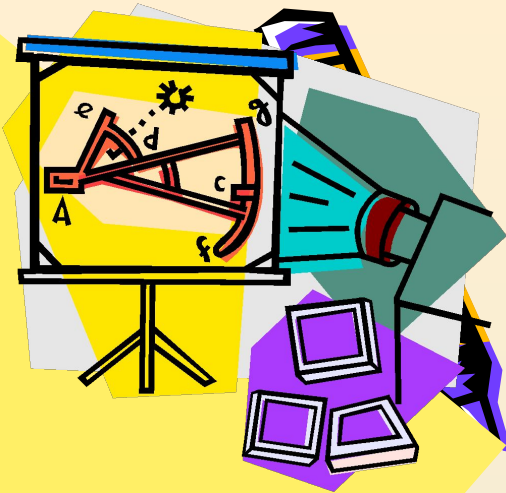
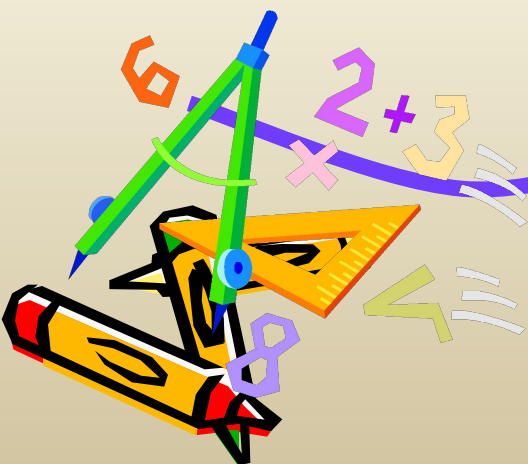




Решение приведённых квадратных уравнений



Цели урока:



- Повторить изученные методы квадратных уравнений
- Изучить один из приёмов нахождения корней приведенного квадратного уравнения



Даны уравнения:

1) $3x^2 - 6x + 4 = 0$

2) $9 - x^2 = 0$

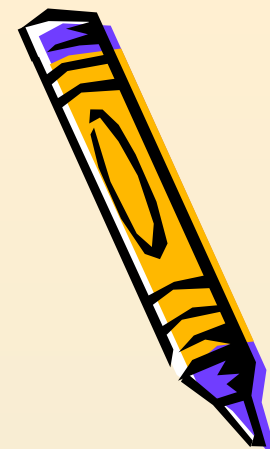
3) $19 + x^2 + 4x = 0$

4) $5x - 8x^2 = 0$

5) $x^2 - 2x + 9 = 0$



Решение полного квадратного уравнения.



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

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

$$D > 0$$

$$D = 0$$

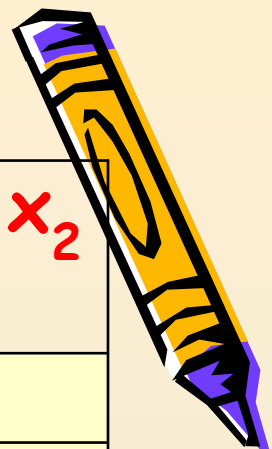
$$D < 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

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

Корней
нет





	b	$x_1 + x_2$	c	$x_1 \cdot x_2$
$x^2 - 3x + 2 = 0$				
$x^2 - 8x + 15 = 0$				
$x^2 + 5x + 6 = 0$				
$x^2 + 7x + 12 = 0$				
$x^2 + 7x - 8 = 0$				
$x^2 + 2x - 3 = 0$				
$x^2 - 2x - 15 = 0$				
$x^2 - 3x - 10 = 0$				
$x^2 + bx + c = 0$				



Теорема Виета

Если x_1 и x_2 корни
приведенного квадратного
уравнения $x^2 + bx + c = 0$,
То выполняются равенства:

$$\begin{aligned}x_1 \cdot x_2 &= c \\ x_1 + x_2 &= -b\end{aligned}$$



Обратная теореме Виета:

В приведенном квадратном уравнении $x^2 + bx + c = 0$

$$x_1 \cdot x_2 = c$$

$$x_1 + x_2 = -b$$

произведение корней равно свободному члену, а сумма корней равна второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком



Франсуа Виет

Французский математик



(1540-1603)



Решение приведенного квадратного уравнения по теореме Виета

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

$$\begin{aligned} x_1 \cdot x_2 &= q \\ x_1 + x_2 &= -p \end{aligned}$$

$$D \geq 0$$

$$q > 0$$

x_1 и x_2
одного
знака

$$q < 0$$

x_1 и x_2
разных
знаков



Найти корни уравнения:

$$1) x^2 - 10x + 16 = 0$$

$$x_1 \cdot x_2 =$$

$$x_1 + x_2 =$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$



Найти корни уравнения:

$$2) x^2 + 5x + 6 = 0$$

$$x_1 \cdot x_2 =$$

$$x_1 + x_2 =$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$



Составить приведенное
квадратное уравнение, если
его корни



$$A) x_1 = 2 \quad \text{и} \quad x_2 = -5$$

$$x_1 \cdot x_2 = \quad x^2 \dots x \dots = 0$$

$$x_1 + x_2 =$$



Составить приведенное
квадратное уравнение, если
его корни

Б) $x_1 = -9$ и $x_2 = -3$

$$x_1 \cdot x_2 = x^2 \dots x \dots = 0$$

$$x_1 + x_2 =$$



Проверка теста



1 вариант

№1	№2	№3	№4	№5
Б	А	В	Г	Б

2 вариант

№1	№2	№3	№4	№5
Г	В	А	В	А



Вибери висказывание:



- ❖ Тема усвоена
- ❖ Тема усвоена недостаточно, обратитесь к учителю



Спасибо за урок!

