



МОУ «Кисловская СОШ»

# Решение квадратных уравнений с применением теоремы Виета

(презентация к уроку алгебры в 9 классе)

Работу выполнила:  
ученица 9 класса  
Слинько В.

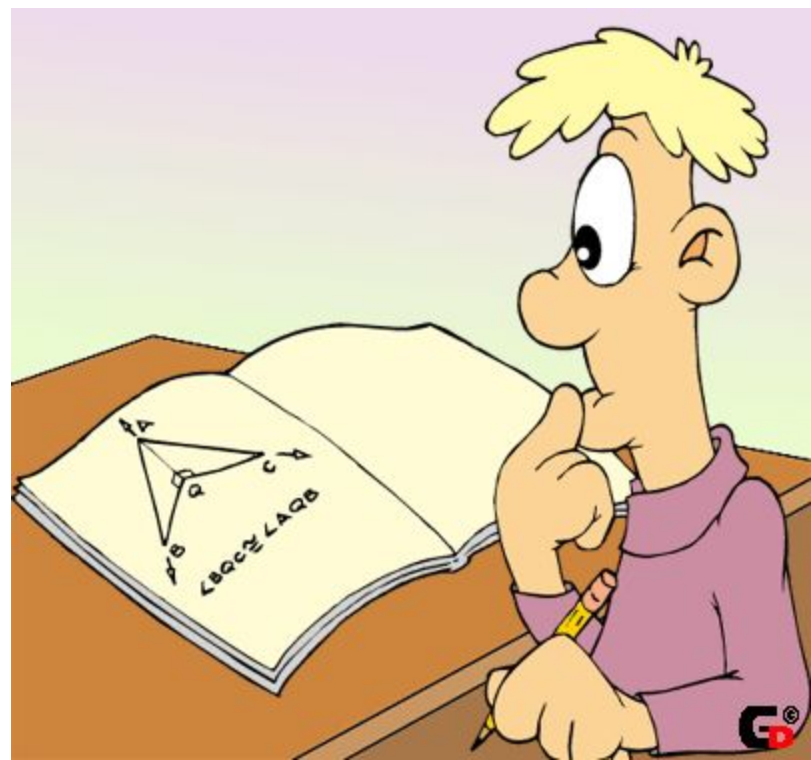
Руководитель:  
учитель математики  
Баранникова Е. А.

Кисловка – 2009 г.

# ЗАДАНИЕ №1

Один из корней уравнения  
 $x^2 + kx + 45 = 0$  равен 5.

Найдите  $x_2$  и  $k$ .



# РЕШЕНИЕ

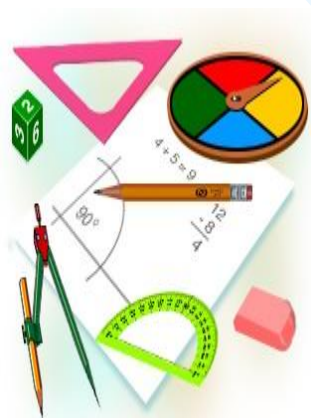
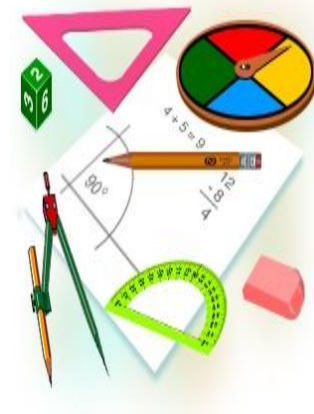
Воспользуемся теоремой Виета:

$$x^2 + kx + 45 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -k \\ x_1 \cdot x_2 = 45 \end{cases} \quad \begin{matrix} x_1 = 5 \\ x_2 = ? \end{matrix}$$

$$\begin{cases} 5 + x_2 = -k \\ 5x_2 = 45 \end{cases} \quad \begin{cases} 5 + 9 = -k \\ x_2 = 9 \end{cases} \quad \begin{cases} k = -14 \\ x_2 = 9 \end{cases}$$

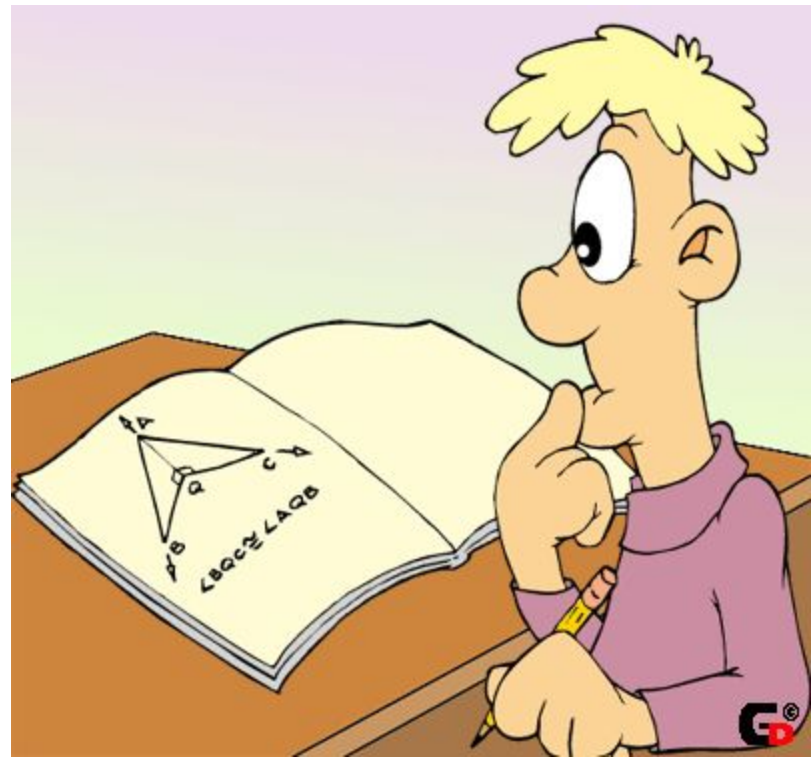
**ОТВЕТ:**  $x_2 = 9, k = -14$



# ЗАДАНИЕ №2

Один из корней уравнения  
 $x^2 + px + 72 = 0$   
равен  $-9$ .

Найдите  $x_2$  и  $p$ .



# РЕШЕНИЕ

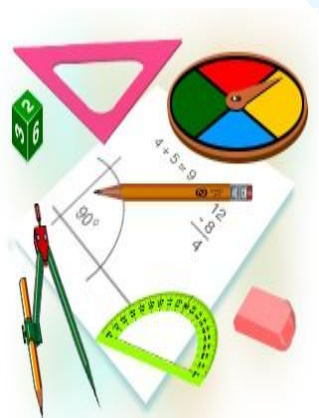
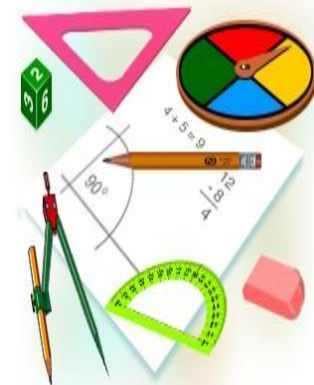
Воспользуемся теоремой Виета:

$$x^2 + px + 72 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = 72 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = -9 \\ x_2 = ? \end{cases}$$

$$\begin{cases} -9 + x_2 = -p \\ -9x_2 = 72 \end{cases} \quad \begin{cases} -9 - 8 = -k \\ x_2 = -8 \end{cases} \quad \begin{cases} k = 17 \\ x_2 = -8 \end{cases}$$

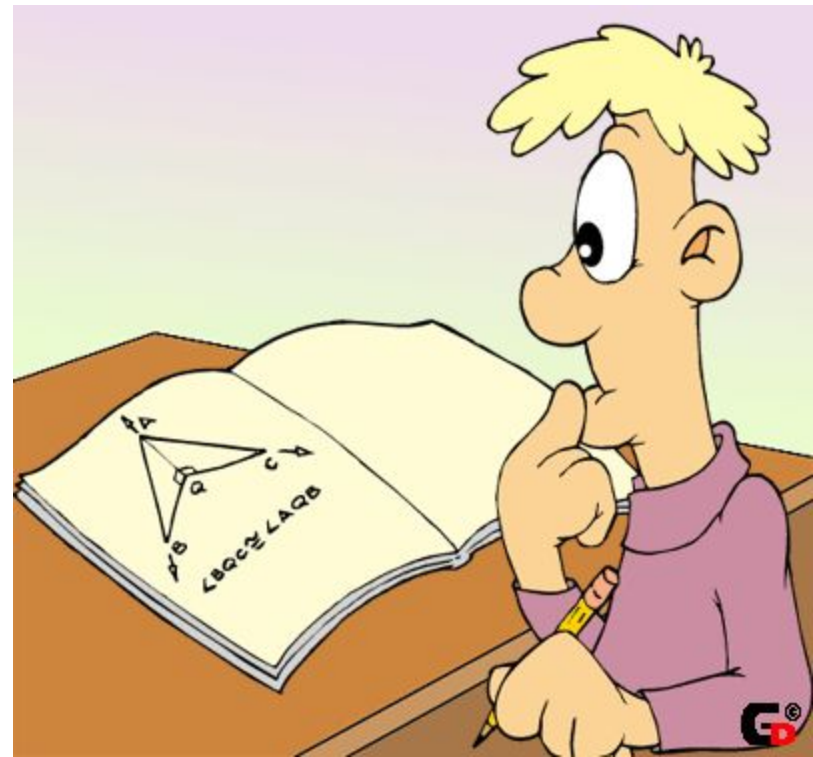
**ОТВЕТ:**  $x_2 = -8, k = 17$



# ЗАДАНИЕ №3

Один из корней уравнения  
 $x^2 - 26x + q = 0$   
равен 12.

Найдите  $x_2$  и  $q$ .



# РЕШЕНИЕ

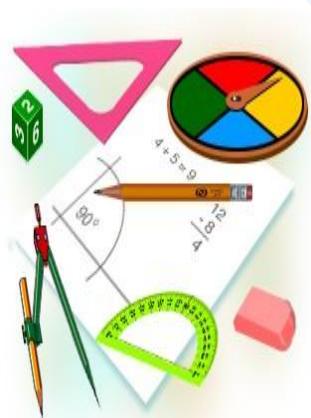
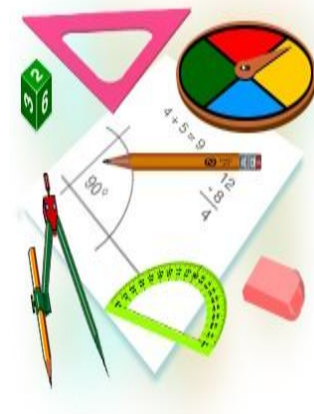
Воспользуемся теоремой Виета:

$$x^2 - 26x + q = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 26 \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = 12 \\ x_2 = ? \end{cases}$$

$$\begin{cases} 12 + x_2 = 26 \\ 12x_2 = q \end{cases} \quad \begin{cases} x_2 = 14 \\ q = 12 \cdot 14 \end{cases} \quad \begin{cases} x_2 = 14 \\ q = 168 \end{cases}$$

**ОТВЕТ:**  $x_2 = 14$ ,  $q = 168$





# ЗАДАНИЕ №4

Один из корней  
уравнения

$$x^2 + 11x + c = 0$$

равен  $-3$ .

Найдите другой  
корень уравнения и  
свободный член  $c$ .

