



МОУ «Кисловская СОШ»

Решение квадратных уравнений с применением теоремы Виета

(презентация к уроку алгебры в 9 классе)

Работу выполнила:
ученица 9 класса
Слинько В.

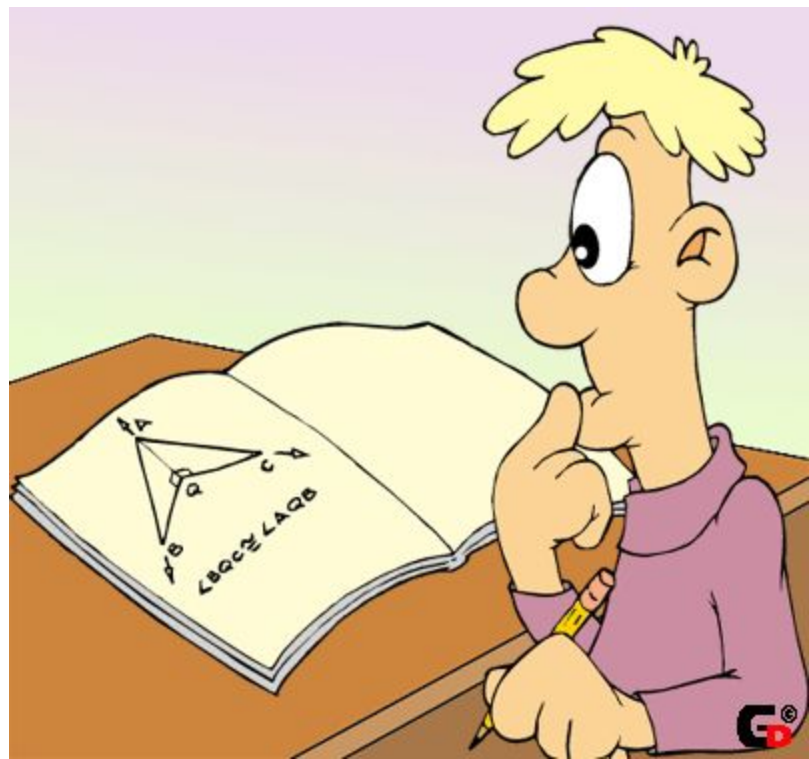
Руководитель:
учитель математики
Баранникова Е. А.

Кисловка – 2009 г.

ЗАДАНИЕ №1

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

Найдите x_2 и k .



РЕШЕНИЕ

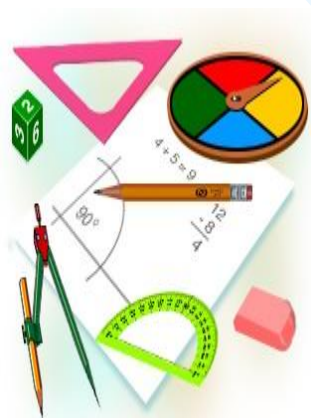
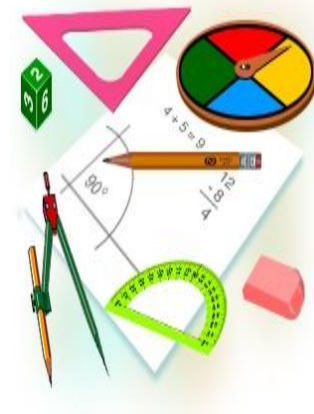
Воспользуемся теоремой Виета:

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

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

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

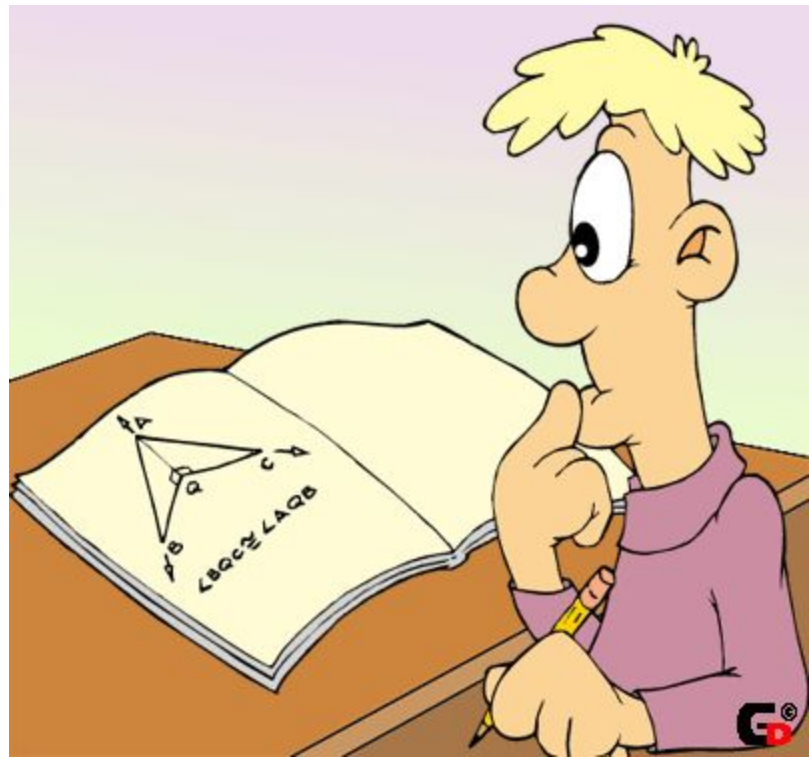
ОТВЕТ: $x_2 = 9, k = -14$



ЗАДАНИЕ №2

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

Найдите x_2 и p .



РЕШЕНИЕ

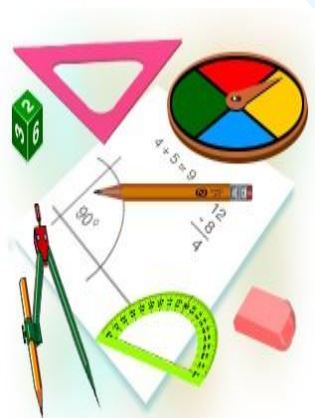
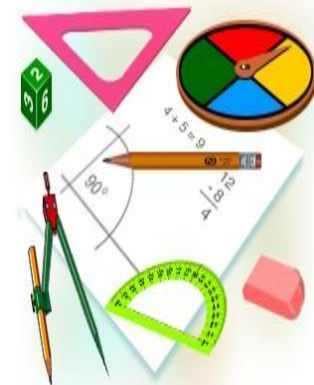
Воспользуемся теоремой Виета:

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

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

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

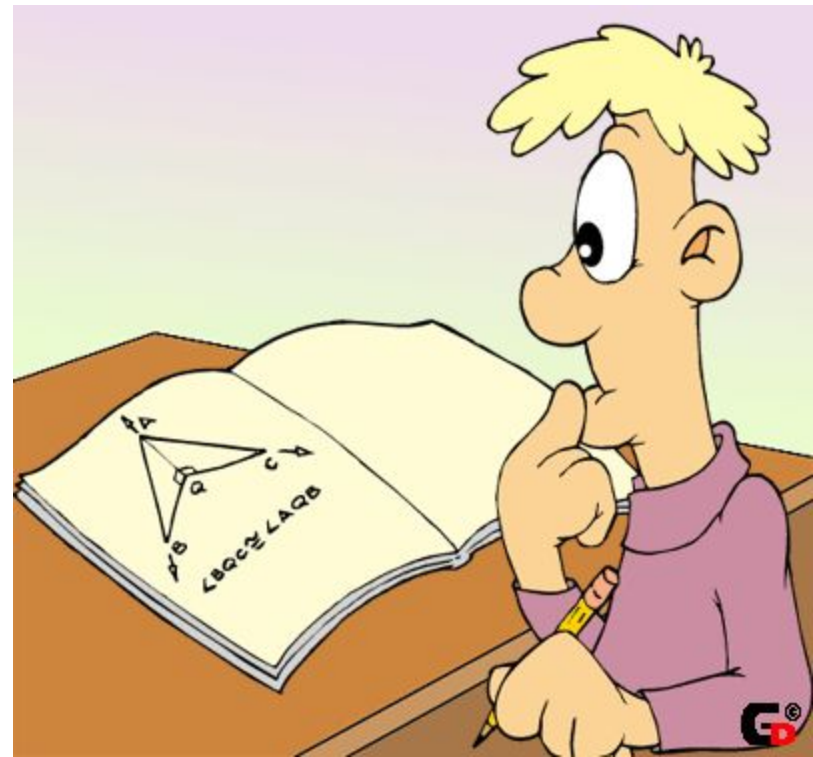
ОТВЕТ: $x_2 = -8, k = 17$



ЗАДАНИЕ №3

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

Найдите x_2 и q .



РЕШЕНИЕ

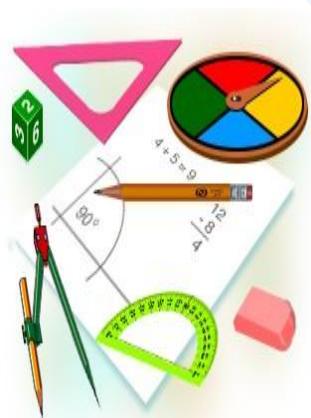
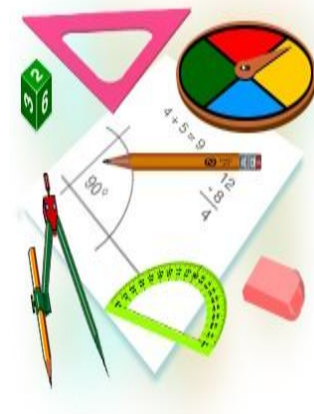
Воспользуемся теоремой Виета:

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

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

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

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 .

