

ТЕОРЕМА ВЬЕТА

Работу выполнили: Давлетова Регина
Давлетова Эльвина

Виет(Вьет) Франсуа
(1540-1603)-выдающийся
французский математик.
Его называют «ОТЦОМ
алгебры».

КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ И ИХ КОРНИ:

Уравнение	Корни	Сумма корней	Произведение корней
$x^2 - 5x + 6 = 0$	2 и 3	5	6
$x^2 + 7x + 12 = 0$	-3 и -4	-7	12
$x^2 - 4x - 5 = 0$	-1 и 5	4	-5

Сумма корней приведенного
квадратного уравнения
равна второму
коэффициенту, взятому с
противоположным знаком, а
произведение корней равно
свободному члену.

Если x_1 и x_2 - корни
приведенного уравнения

$$x^2 + px + q = 0, \text{ то}$$

По соот. Виета

$$x_1 + x_2 = -p$$

$$x_1 * x_2 = q.$$

Например:

x_1 и x_2 - корни приведенного квадратного уравнения

$$x^2 + 14x + 24 = 0, \text{ то}$$

По соот. Виета

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -14 \\ x_1 * x_2 = 24. \end{cases}$$

$$x_1 = -12$$

$$x_2 = -2$$

Теорема, обратная теореме Виета

Если числа m и n таковы, что $m+n=-p$, а $m*n=q$, то эти числа являются корнями уравнения

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

Например:

Найдём подбором корни уравнения

$$m^2 + 4m + 3 = 0$$

Надо подобрать такие два числа, что их сумма равна -4 , а произведение равно 3 . Эти числа

-3 и -1 :

$$-3 + (-1) = -4 ,$$

$$(-3) * (-1) = 3 .$$

По теореме, обратной теореме Виета, эти числа являются корнями данного уравнения.

**Труды Виета привели
к тому, что алгебра
сформировалась как
наука о решении
уравнений.**