

8 класс

ТЕОРЕМА ВИЕТА

Цель урока:

доказать теорему Виета,
показать ее применение.

Рассмотреть различные задания
на применение теоремы Виета.

1. Назвать корни уравнений:

$$\frac{1}{3}x^2 - 2 = 0$$

2. Указать коэффициенты
квадратных уравнений:

3. Решить уравнение:

$$x^2 - 6x + 8 = 0$$

Решить уравнения и заполнить
таблицу:

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$x^2 - 10x + 21 = 0$$

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

Уравнения	a	b	c	Корни	$x_1 + x_2$	$x_1 x_2$
$x^2 - 2x - 15 = 0$						
$x^2 - 10x + 21 = 0$						
$x^2 + 5x + 6 = 0$						

Какие выводы мы можем
сделать?

Историческая справка



Впервые эти выводы сделал Франсуа Виет (1540 – 1603 гг.)- французский математик.

Он стал одним из первых, кто стал обозначать числа буквами, что существенно развило теорию уравнений. Свои выводы Франсуа Виет сформулировал в виде теоремы и доказал ее. Использование этой теоремы позволяет экономить время при решении уравнений.

Теорема Виета:

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

Если квадратное уравнение не является приведенным, то как будет выглядеть теорема Виета?

Приведенное квадратное уравнение	Произвольное квадратное уравнение
$x^2 + bx + c = 0$ $\begin{cases} x_1 + x_2 = -b \\ x_1 x_2 = c \end{cases}$	$ax^2 + bx + c = 0$ $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} \\ x_1 x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$

Теорема Виета

По праву достойна в стихах быть воспета
О свойствах корней теорема Виета.
Что лучше, скажи, постоянства такого?
Умножишь ты корни – и дробь уж готова.
В числителе c , в знаменателе a
И сумма корней тоже дроби равна.
Хоть с минусом дробь эта, что за беда
В числителе b , в знаменателе a ?!

Решение упражнений

- П.29
- № 7 ВГ
- № 9 ВГ
- № 26 ВГ
- № 31 ВГ

Домашнее задание

- П.29
- № 7,9, 26,31-аб