



# Теорема Виета

подготовила:  
учитель математики  
Савина И.А.

# Теорема Виета

- **Цель:** доказать теорему Виета и теорему, обратную ей. Показать учащимся применение этих теорем для решения квадратных уравнений и для проверки найденных корней.

# Неполные квадратные уравнения

$$ax^2+bx=0$$

**2 корня**

$$ax^2=0$$

$$x=0$$

$$ax^2+c=0$$

**2 корня,  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ ,**

**2 корня,  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ ,**

# Полные квадратные уравнения

**2 корня,  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ .**

**Если  $D > 0$ ,      2 корня**

**Если  $D = 0$ ,      1 корень**

**Если  $D < 0$ ,      нет корней**

# Теорема Виета

- Решить уравнения:

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ .

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ ,

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ .

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ ,

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0$ .

**(корней нет).**

# Теорема Виета

## Заполнить таблицу

уравнение	Корни $x_1$ и $x_2$	$x_1 + x_2$	$x_1 \cdot x_2$
$x^2 - 4x + 3 = 0$	3 и 1	4	3
$x^2 + 6x - 7 = 0$	-7 и 1	-6	-7
$x^2 - x - 12 = 0$	4 и -3	1	-12
$x^2 - 7x + 12 = 0$	4 и 3	7	12
$x^2 + 8x + 15 = 0$	-3 и -5	-8	15

# Теорема Виета



Франсуа Виет (1540-1603)

Юрист по образованию, является отцом алгебры.

Один из немногих математиков, кто был удостоен королевской награды, был Франсуа Виет.

Биография упоминает, что отец алгебры смог всего за две недели разгадать секретный шифр, над которым годами бились видные французские ученые.



# Теорема Виета

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0,$

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0,$

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0,$

**2 корня,**  
если  $-\frac{c}{a} > 0,$



# Теорема Виета

## **Закрепление знаний.**

№581 (а,б), 582 (а, б, в),  
586, 587

# Теорема Виета

1. Какие уравнения называются приведенными?
2. Чему равна сумма корней?
3. Чему равно произведение корней?

Ответы:

**2 корня,  
если  $- \frac{c}{a} > 0$ ,**

**2 корня,  
если  $- \frac{c}{a} > 0$ .**

**2 корня,  
если  $- \frac{c}{a} > 0$ ,**

# Теорема Виета

## **Домашнее задание:**

п. 24. Выучить теорему Виета и обратную ей.

№581, 582 (закончить), 585, 588



**Всем спасибо**