

# Теорема Виета

Цель урока: повторить и  
обобщить знания по теме.

# Ход урока

## 1. Проверка домашнего задания

Два ученика на доске записывают решение заданий:

- 1) №580,
- 2) №583.

Остальные отвечают на вопросы:

Решите устно:

$$x^2 - 16 = 0;$$

$$3x^2 - 12x = 0;$$

$$x^2 - 6x + 9 = 0;$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 0;$$

$$7x^2 - 10x + 3 = 0;$$

$$4x^2 - 3x - 7 = 0.$$

Сформулируйте теорему Виета.

Используя её, составьте уравнение, корни которого:

2 и 3; -5 и 6; 4 и -5.

Проверяется домашняя работа.

# 2.Закрепление темы

1. Если  $x_1 \cdot x_2 < 0$ , какими являются числа  $x_1$  и  $x_2$  (положительными или отрицательными)?  
Если  $x_1 \cdot x_2 > 0$ , какими являются числа  $x_1$  и  $x_2$ ?

2.  $x_1 + x_2 < 0$  в каких случаях?  
 $x_1 + x_2 > 0$  в каких случаях?

3. №585 (а, в, д, е)

а)  $x_1 \cdot x_2 = -1$ ;  
 $x_1 + x_2 = -7$ ;  
 $D > 0$ ;  
 $x_1 < 0, x_2 > 0$

в)  $5x^2 + 17x + 16 = 0$ ;  
 $D = 289 - 320 < 0$ , значит, нет корней

д)  $D = 75 - 88 < 0$ , нет корней.

е)  $D = 81 - 44 \cdot (7 - 5\sqrt{2}) = 81 - 308 + 220\sqrt{2} = 301\sqrt{2} - 308 > 0$ .

$$x_1 + x_2 = -\frac{9}{11};$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{5\sqrt{2} - 7}{11};$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{\sqrt{50} - \sqrt{49}}{11};$$

$$x_1 > 0;$$

$$x_1 + x_2 = \frac{9}{11};$$

$$x_2 > 0.$$

# 3. Самостоятельная работа

## 1 вариант

1. Найти подбором корни уравнения:  
 $x^2+20x+36=0$ .
2. Решите задачу  
Сумма катетов треугольника равна 23см. Найдите катеты треугольника, если его гипотенуза равна 17см.
3. Один из корней уравнения равен 2. Найдите второй корень и второй коэффициент а.  
 $x^2+ax-12=0$ .

## 2 вариант

1. Найти подбором корни уравнения:  
 $x^2+14x+24=0$ .
2. Решите задачу  
В прямоугольном треугольнике сумма гипотенузы и одного катета равна 32см, а второй катет равен 24см. Найдите неизвестные стороны треугольника.
3. Один из корней уравнения равен 2. Найдите второй корень и свободный член а.  
 $x^2-7x+a=0$ .

## 4.Итог урока

На этом уроке я узнала...

На этом уроке я научилась...

Мне понравилось...

# 5. Домашнее задание

№589, 586 (а,в,д), 659 (а,в), 660 (а).