

Обобщающий урок по теме:  
«Теорема Виета».



*Три пути ведут к знаниям:*

*Путь размышлений- самый  
благородный,*

*Путь подражания- самый легкий,*

*Путь опыта- самый горький*

*Конфуций*

## Цели урока:

- 1) Повторить формулы корней квадратных уравнений.
- 2) Частные случаи решения квадратных уравнений.
- 3) Умение применять теорему Виета.

# *Проверка домашнего задания*



# Разминка.

1)  $2x^2+3x+1=0$

2)  $-4x^2+7x+2=0$

3)  $3x^2-8x=0$

4)  $x^2-6x+9=0$

5)  $2x^2-7x+5=0$

?? 1. Все ли уравнения полные?

2. Приведённые?

3. Какие можно решить устно?

$$3. 3x^2 - 8x = 0$$

$$x(3x - 8) = 0$$

$$x = 0 \text{ или } 3x - 8 = 0$$

$$x = 2 \frac{2}{3}$$

$$4. (x - 3)^2 = 0$$

$$x = 3$$

$$5. a + b + c = 0$$

$$2 - 7 + 5 = 0$$

$$x_1 = 1 \quad x_2 = 5/2$$

**Найдите сумму и произведение  
корней уравнения:**

А)  $x^2 - 13x + 12 = 0$       13; 12

Б)  $3x^2 - 10x + 3 = 0$       10/3; 1

В)  $3x^2 - 0,2 = 0$       1/15; 0

Используя теорему Виета  
заполнить пропуски в таблице

| Уравнение          | Сумма корней | Произведение корней |
|--------------------|--------------|---------------------|
| $x^2 - 5x - 6 = 0$ | 5            | -6                  |
| $x^2 - 3x + 2 = 0$ | 3            | 2                   |
| $x^2 + 3x + 1 = 0$ | -3           | 1                   |
| $x^2 + 5x - 7 = 0$ | 5            | -7                  |



Догадайтесь чему равны  
корни уравнения:

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 1) $x^2 - 7x + 10 = 0$      | 2; 5    |
| 2) $x^2 - 1998x + 1997 = 0$ | 1; 1997 |
| 3) $x^2 - 39x - 40 = 0$     | -1; 40  |

# Игра : « Кто быстрее сядет в ракету»

Вариант 1.

Вариант2

1. Найти значение выражения:

$$-x^2 + 2x - 2 \quad \text{при } x = -1$$

$$2x^2 + 5x - 2 \quad \text{при } x = 1$$

2. Решить уравнение:

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

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

3. Уравнение

$$x^2 + bx + 24 = 0$$

$$x^2 - 7x + c = 0$$

имеет корень

$$x_1 = 8$$

$$x_1 = 5$$

Найти:  $x_2$  и коэффициент  $b$

Найти:  $x_2$  и коэффициент  $c$



## *Ответы к заданиям:*

Вариант 1

1. -5

2. -2; 1

3.  $x_2=3$  ;  $b=-11$

Вариант 2

1. 5

2. 1; 2

3.  $x_2=2$   
 $c=10$

# Работа с учебником

Уровень А

Уровень В

Уровень С

**No**

**No**

**No**

**No**



## *Открытые тестовые задания:*

### *Вариант №1*

- *В квадратном уравнении  $a$  называют..... коэффициентом,  $b$  - .....коэффициентом,  $c$ - .....членом*
- *Корни квадратного уравнения вычисляются по формулам .....*
- *Квадратное уравнение, в котором  $a=0$  называют .....*  
*Теорема Виета утверждает, что если уравнение приведенное , то*  
$$x_1 + x_2 = -p$$
$$x_1 * x_2 = q$$
- *В квадратном уравнении первый коэффициент – это число....., Второй коэффициент – это число....., Третий коэффициент – это число.....,*
- *Если хотя бы один из коэффициентов  $b$  или  $c$  равен нулю, то квадратное уравнение называется .....*
- *Теорема Виета утверждает, что .....сумма корней равна....., а произведение равно.....*

## **Вариант №1**

**В квадратном уравнении  $a$  называют первым коэффициентом,  $b$  – вторым коэффициентом,  $c$  – свободным членом**

**Корни квадратного уравнения вычисляются по формулам .....**

**Квадратное уравнение, в котором  $a=0$  называют линейным**

**Теорема Виета утверждает, что если уравнение приведенное ,**

**то  $x_1 + x_2 = -p$ ,  $x_1 * x_2 = q$**

## **Вариант №2**

**В квадратном уравнении первый коэффициент – это число  $a$ ;**

**Второй коэффициент – это число  $b$ ,**

**Третий коэффициент – это число  $c$ ;**

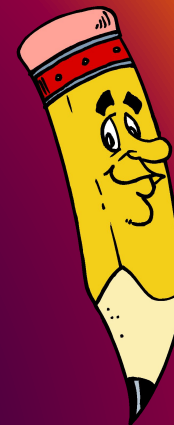
**Если хотя бы один из коэффициентов  $b$  или  $c$  равен нулю, то квадратное уравнение называется неполным**

**Теорема Виета утверждает, что сумма корней равна его**

**второму коэффициенту взятому с противоположным знаком, а произведение равно свободному члену.**

# *Рефлексия*

# Домашнее задание:





**Урок окончен.  
До свидания!!!**

