

ТЕМА: ТЕОРЕМА ВИЕТА(2 УРОК)

АЛГЕБРА 8 КЛАСС



Учитель математики МБОУ ООШ №1

И.А. Облакова

2013г.

1.ОПРОС

- Дать определение квадратного уравнения.
- Дать определение приведенного квадратного уравнения.
- Сформулировать теорему Виета.
- Сформулировать теорему обратную теореме Виета.



2. УСТНАЯ РАБОТА

- ▣ Убедитесь, что уравнения имеют корни, и назовите их сумму и произведение:

$$x^2 + 12x - 45 = 0$$

$$3y - 40 + y^2 = 0$$

$$x^2 - 27x = 0$$



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ВЬЕТА И ОБРАТНОЙ ЕЙ ТЕОРЕМЫ

- ▣ Найти подбором корни уравнения. $x^2 - x - 12 = 0$

1. $D > 0$

2. $x_1 + x_2$ $x_1 \cdot x_2$ $x_1 = -3$ $x_2 = 4$

- ▣ Зная один из корней уравнения, найти другой

a) $x^2 - 3x - 18 = 0$

$x_1 = -3$

$x_2 = ?$

б) $2x^2 - 5x + 2 = 0$

$x_1 = 2$

$x_2 = ?$

- ▣ Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнями уравнения:

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

были числа 2 и 3



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕМЫ ВЬЕТА И ОБРАТНОЙ ЕЙ ТЕОРЕМЫ

□ №586

□ Пусть $x_1 = 12,5$ x_2 — корни уравнения, тогда

$$x_1 + x_2 = 13 \quad x_1 \cdot x_2 = q$$

Имеем $12,5 + x_2 = 13$, значит $x_2 = 13 - 12,5$ $x_2 = 0,5$

Тогда $12,5 \cdot 0,5 = q$ $q = 25$

Ответ: $x_2 = 0,5$; $q = 25$



№587

$$5x^2 - vx + 24 = 0$$

□ Пусть $x_1 = 8$

тогда $x_1 + x_2 = -\frac{v}{5}$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{24}{5}$$

Подставим вместо x_1 значение

$$8 \cdot x_2 = \frac{24}{5}, \text{ значит}$$

$$x_2 = \frac{3}{5}, \text{ тогда } 8 + \frac{3}{5} = -\frac{v}{5}$$

$$8,6 = -0,2v \Rightarrow$$

$$v = -43$$

Ответ: $x_2 = 0,6; v = -43$



Задача

- Периметр прямоугольника равен 20см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см^2
- Пусть x см-одна сторона прямоугольника. Известно, что периметр 20см найдем другую сторону 2
 $(x+v)=20$ $x+v=10$ $v=10-x$.
- Зная, что площадь прямоугольника равна 24 см^2 ,
- составляем уравнение: $x(10-x)=24$ $x^2-10x+24=0$
- $x_1 = 6$ $x_2 = 4$
- Ответ: стороны прямоугольника равны 6см, 4см.



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

□ 1 вариант

1. Найти сумму и произведение корней

$$x^2 + 17x + 60 = 0$$

2. В уравнении

$$x^2 + 11x + q = 0$$

Один из корней равен

-7 . Найти другой корень и свободный член q

2 вариант

1. Найти сумму и произведение корней

$$x^2 - 12x - 45 = 0$$

2. В уравнении

$$x^2 + px - 18 = 0$$

Один из корней равен -9 .

Найти другой корень и коэффициент p .

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

□ №590, № 592, №594 (г,д)

