

Открытый урок-смотр знаний по теме:

- «Решение квадратных уравнений различными способами»

Выполнила: учитель математики

МКОУ «Хохольский лицей» Жаглина Т.
М.



Тема урока

«Решение квадратных уравнений»

Тип урока: урок-смотр знаний



Цели урока:

- формирование умений применять полученные ранее знания, применять методы решения квадратных уравнений к различного рода задачам
- формирование интереса к познавательному процессу , навыков самоконтроля и взаимоконтроля
- развитие наблюдательности, памяти, логического мышления.

Определение

Уравнение вида $ax^2+bx+c=0$, где a, b, c - заданные числа, $a \neq 0$, x - неизвестное, называется квадратным

Неполные квадратные уравнения

Коэффициент, равный нулю	$b=0$ $c=0$	$b=0$	$c=0$
Вид уравнения	$ax^2 = 0$	$ax^2+c=0$	$ax^2+bx=0$

Задание № 1

- ° Составьте квадратные уравнения с заданными коэффициентами a, b, c .

№	a	b	c
1	1	0	-16
2	1	-11	28
3	3	6	0
4	12	16	-3
5	3	-5	2

Формула корней квадратного уравнения

$$ax^2+bx+c=0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

Если $D < 0$, то уравнение не имеет корней.

Если $D = 0$, то $x = \frac{-b}{2a}$

Если $D > 0$, то $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

Формула корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом

$$ax^2+2kx+c=0$$

$$D_1 = k^2-ac$$

Если $D_1 < 0$, то уравнение корней не имеет

Если $D_1 \geq 0$, то $x = \frac{-k \pm \sqrt{D_1}}{a}$

Теорема Виета

Если x_1, x_2 – корни уравнения $x^2+px+q=0$, то
 $x_1+x_2 = -p$; $x_1 \times x_2 = q$.

Если x_1, x_2 – корни уравнения $ax^2+bx+c=0$, то

$$x_1+x_2 = -\frac{b}{a}; x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$$

Франсуа

1540-1

французский математи



Решение неполных квадратных уравнений

Коэффициент, равный нулю	$b=0$ $c=0$	$b=0$	$c=0$
Вид	$ax^2=0$	$ax^2+c=0$	$ax^2+bx=0$
Решение	$x^2=0$	$ax^2=-c; x^2=-\frac{c}{a}$	$x(ax+b)=0$ $x=0$ или $ax+b=0$
Корни	$x=0$	Если $-\frac{c}{a} > 0$, то $x_{1,2} = \pm\sqrt{-\frac{c}{a}}$ Если $-\frac{c}{a} < 0$, то корней нет	$x_1=0,$ $x_2=-\frac{b}{a}$

Задание №2

Школьник должен был нарисовать прямоугольник, площадь которого 135 см^2 .

Но вот размеры сторон он забыл. Единственное, что он помнил, это что одна сторона такой фигуры больше другой на 6 см. Определите, каковы стороны такого прямоугольника.

Ответы к самостоятельной работе

	B1	B2
A1	1	4
A2	2	2
A3	4	1

Домашнее задание:

№543(а,б,в), 565, 584.