Урок по теме «Решение квадратных уравнений по формуле»(слайд 1)

Цели урока:

познакомить с формулой корней квадратного уравнения и учить применять её при решении квадратных уравнений;

развивать мышление, внимание учащихся;

воспитывать аккуратность при письме.

Тип урока: изложение нового материала c применением ИКТ.

Оборудование: экран, мультимедийный проектор ,презентация.

Ход урока.

1.Организационный момент.

2.Актуализация опорных знаний учащихся.

Устный опрос.(слайд 2)

* 1.Дайте определение квадратного уравнения, приведите примеры.
* 2.Назовите коэффициенты а,в,с в уравнениях: 3x2-5x+2=0; -5x2+3x-7=0,
* x2+2x=0; 4x2-5=0
* 3. Дайте определение приведённого квадратного уравнения, приведите примеры.
* 4.Назовите приведённое квадратное уравнение ,у которого второй коэффициент и свободный член равны -2(3)

Решить устно.(слайд3)

* 3х^2-12=0
* 2x^2+6x=0
* 2x^2=0
* X^2+9=0
* 1-4y^2=0

3.Изложение нового материала.(слайд 4)

* «Дискриминант» по-латыни различитель
* Обозначается буквой D
* D=в^2-4ac
* D>0 -2различных корня х=
* D=0 -1корень х=
* D<0- нет корней

алгоритм решения квадратного уравнения(слайд5)

* aх^2+вх+с=0
* Найти дискриминант и сравнить его с нулём.
* D=в^2-4ac,если
* D>0,то х=
* D=0, то х=
* D<0, нет корней.

с примерами(слайд 6,7,8)

* Решим уравнение 12x^2+7x+1=0
* а=12,в=7,с=1
* Найдём дискриминант:
* D=в^2-4ас=7^2-4\*12\*1=49-48=1,D>0,2 корня
* Применим формулу корней квадратного уравнения:
* X=(-в±√D)/2a=(-7±√1)/24=(-7±1)/24
* X1=-6/24=-1/4
* X2=-8/24=-1/3
* Ответ:х1=-1/4,х2=-1/3.
* Решим уравнение:х^2-12х+36=0
* а=1,в=-12,с=36
* Найдём дискриминант:
* D=в^2-4ac=(-12)^2-4\*1\*36=144-144=0,D=0,
* 1корень
* Х=-в/2а=12/2=6
* Ответ:х=6.
* Решим уравнение 7х^2-25х+23=0
* а=7,в=-25,с=23
* Найдём дискриминант:
* D=в^2-4ac=(-25)^2-4\*7\*23=625-644=-19,D<0
* Нет корней
* Ответ: нет корней.

4.Первичное закрепление материала.

Решают по 2 человека № 534(а,в,д),№ 535(а,в,д),остальные работают в тетрадях.

№ 536(а,в,д)решают самостоятельно с последующей самопроверкой(слайд 9,10,11)

* а)5х^2-11х+2=0
* а=5,в=-11,с=2
* D=(-11)^2-4\*5\*2=121-40=81=9^2,D>0,2 корня
* Х1=(11-9)/10=2/10=1/5=0,2
* Х2=(11+9)/10=20/10=2
* Ответ:0,2;2.
* В)9у^2-30у+25=0
* а=9,в=-30,с=25
* D=(-30)^2-4\*9\*25=900-900=0,D=0,1 корень
* Х=30/18=5/3
* Ответ:5/3.
* д)2у^2-у-5=0
* а=2,в=-1,с=-5
* D=(-1)^2-4\*2\*(-5)=1-(-40) =41,D>0,2 корня
* Х1=(1-√41)/4
* Х2=(1+√41)/4
* Ответ: Х1=(1-√41)/4,
* Х2=(1+√41)/4

5.Итог урока.(слайд 12)

* 1.Что вы узнали нового на уроке?
* 2.Чему равен D?
* 3.Сколько корней имеет уравнение,если
* D>0
* D<0
* D=0?

6.Домашнее задание.(слайд 13)

* П.22пример 1-3,
* №534(б,г,е),557.