Урок по математике в 9 классе по теме « Решение систем уравнений 2 степени»

Данный урок является уроком обобщения и систематизации знаний. На данном уроке формируются навыки сознательного выбора способа решения систем уравнений; нахождение рациональных способов решения; развиваются логические навыки, внимание.

Урок комбинированный, используется фронтальная, самостоятельная, парная и групповая работы; применяется дифференцированный подход.

Для проведения урока используется дидактический материал.

Литература: Алгебра 9 класс, Москва, Просвещение, 2009год.

Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ, 9 класс, под редакцией Ф.Ф. Лысенко.

Цели:

Образовательная – повторить, закрепить и систематизировать навыки выбора способа решения систем уравнений; находить рациональные способы решения систем уравнений 2 степени.

Воспитательная – развивать логические навыки и внимание учащихся.

Ход урока.

1. Организационный момент:

назвать тему урока,

поставить перед учащимися цели урока,

познакомить с путями достижения этих целей.

1. Актуализация знаний:

проверка домашнего задания (работа учащихся у боковой доски – решение домашних заданиях ),

работа учащихся по карточкам на месте ( применяется дифференцированный подход),

фронтальная устная работа с классом.

1. Повторение и закрепление темы:

решение системы уравнений различными способами (работа у доски - повторение),

письменная самостоятельная работа по вариантам на заготовленных листах ( на оценку).

1. Работа в парах (взаимопроверка и взаимооценка).
2. Работа в группах (группа должна рациональным способом решить систему уравнений правильно и быстро, затем разобрать решение каждой группы заранее оформленное на двойной доске и определить победителей).
3. Итог урока:

итоги самостоятельной работы,

оценки за работу у доски и по карточкам,

рефлексия.

1. Домашнее задание.

Проверка домашнего задания.

№ 248 (а,г )

а) { y-2x=2 { y=2x+2

5x^2-y=1 5x^2-(2х+2)=1

5х^2-2x-2-1=0

5x^2-2x-3=0

D1=16

X1=1

X2=-0.6

При х1=1 у1=4

При х2=-0.6 у2=0.8

Ответ: (1;4), (-0.6;0,8).

б) { 3x^2+2y^2=11 { 3(3-2у)^2+2y^2=11

x+2y=3 x=3-2y

3(9-12y+4y^2)+2y^2=11

14y^2-36y+16=0

7y^2-18y+8=0

D1=25

Y1=2

Y2=4/7

При у1=2 х1=-1

При у2=4/7 х2=13/7

Ответ: (-1;2),(13/7;4/7).

Работа по карточкам:

№1 { x+3y=11 { x=11-3y

2x+y^2=14 2(11-3y)+y^2=14

2(11-3y)+y^2=14

Y^2-6y+8=0

D1=1

Y1=4 x1=-1

Y2=2 x2=5

№2 { x^2-2y=54 { x^2-2(x-3)=54

x-y=3 y=x-3

x^2-2x-48=0

D=49

X1=8 y1=5

X2=-6 y2=-9

№3 { x^2+y^2=10 { (5-2y)^2+y^2=10

X+2y=5 x=5-2y

5y^2-20y+15=0

D=1

Y1=3 x1=-1

Y2=1 x2=3

Устная работа:

1. Вопросы:

а) Что значит решить систему уравнений?

б) Что является решением системы уравнений?

в) Какие способы решения систем уравнений вы знаете?

г) Что значит решить систему графически?

д) Что значит решить систему способом подстановки?

е) Что значит решить систему способом сложения?

2. Задания:

а) Выберите второе уравнение.

{y=x

……..

1)у=1/х 2)у=-1/х 3)у=х 4)у=x^2

б) Выберите второе уравнение, чтобы система имела 2 решения.

{y=x

……..

1) У=-х-3 2)у=-х^2+1 3)y=-5 4)y=(x-3)^2-1

Работа у доски:

1. Решить различными способами(вместе):

{ x^2-2y=4 Ответ(-2;0),(4;6).

y-x=2

1. Cамостоятельная работа по вариантам:

1 вариант

{(x-3)^2+(y-4)^2=4 Ответ: (1.7;2.5), (2.4;5.9).

y-x^2=0

2 вариант

{x^2-2xy-3=0

2x^2+3xy-27=0 Ответ(-3;-1),(3;1).

Работа в парах:

Первый вариант решает графически, второй способом подстановки; затем взаимопроверка.

1. {xy=4

x-y=3 Ответ(4;1),(-1;-4).

1. {x^2+y^2=9

X+y=3 Ответ(0;-3),(-3;0).

Работа в группах:

1. {x^2+y^2+x+y=18

X^2-y^2+x-Y=6 Ответ(-4;2),(-4;-3).

1. {x^2-y^2=5

X+y=-1 Ответ (-3;2).

1. {y=x^2+1

X+y=3 Ответ(1;2),(-2;5).

Домашнее задание:

$1, №263(а,в),264(а), повторить №240.