**Урок №1 по алгебре 9 класс**

**Учитель Рузахметова Багдат Топаевна**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 9 |
| Тема | «Решение систем нелинейных уравнений способом подстановки.» |
| Цель урока  | «Ученики знают различные способы решения систем нелинейных уравнений. Ученики умеют решать системы нелинейных уравнений. способом подстановки.» |
| Критерии успеха | 1.Все учащиеся умеют выражать одну переменную через другую.2. Большинство умеют подставлять полученное выражение в другое уравнение.3. Некоторые умеют находить корни системы уравнений. |
| **План урока** |
| 1.Орг. момент | Здравствуйте, дорогие девочки и мальчики1 |
| 2. Деление на группы.  | Учащиеся делятся на 5 групп по 4 человека при помощи геометрических фигур разного цвета: треугольник, квадрат, прямоугольник, трапеция, круг.1 гр. – все синие фигуры, 2 гр. – все желтые фигуры, 3 гр. – все красные фигуры, 4 гр. – все белые фигуры, 5 гр. – все голубые фигуры.  Распределение обязанностей в группе.  |
| 3. Психолог. настрой. | Просмотр видео ролика о мудреце. |
| 4. Проверка дом. зад.  | Самооценивание:1слайд: высвечиваются критерии оценивания (ученики знакомятся с критериями)Карточка с дом.зад:решенные задания (ученики проверяют себя и оценивают в листах самооценивания) |
| 5.Письменная работа наповторение.  | Работа в паре: **(**ученики в группах решают задания по карточке)1. Выразить х через у: а) 2х – 7у = 12;

б) 3х + у = 0,7; 2. Выразить у через х: а) -5х + 8у = 1,2;б) 9у – 9,5х = 15; 3. Определить степень уравнения:а) 2х2 + 3ху3 – 7у = 0. б) 3х4у + 5у6 – 2х = 0. Взаимооценивание: ученики в парах проверяют друг друга и оценки выставляют в листы самооценивания. |
| 6. Повторение теории. | Работа в группе:1.ученики готовят постер по алгоритму решения систем уравнений способом подстановки;2.спикер каждой группы защищает постер.Взаимооценивание: Каждая группа оценивает спикера другой группы в листах оценивания. |
| 7. Разминка. | Видео ролик: Выполняем зарядку. |
| 8. Решение примеров. | № 43(б), 44(б) – работа в группе (ученик группы А обьясняет остальным членам группы решение заданий.) |
| 9. Самостоят. работа. | Разноуровневые задания:А.$\left\{\begin{array}{c}х-у=7\\ху= -10\end{array}\right..$ Б.$\left\{\begin{array}{c}2ху=5\\2х+у=6.\end{array}\right.$ С. $\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ у^{2}- 6у=0\\у+2у=0\end{array}\right.$. |
| 10. Домашнее задание. | № 44(а), 45(а), 46(а) |
| 11. Итог урока | Повторение алгоритма решения систем уравнений способом подстановки. |
| 12. Рефлексия  | Самооценивание:«Светофор» (каждый ученик вешает свой стикер под определенным цветом светофора)зеленый: мне все понятно;желтый: нужна помощь;красный: мне ничего непонятно. |

**Урок №2 по алгебре 9 класс**

**Учитель РузахметоваБагдатТопаевна**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 9 |
| Тема | «Решение систем нелинейных уравнений способом сложения.» |
| Цель урока  | «Ученики знают алгоритм решения систем нелинейных уравнений способом сложения. Ученики умеют решать системы нелинейных уравнений. способом сложения.» |
| Критерии успеха | 1.Все ученики умеют выполнять алгоритм решения уравнений способом сложения.2. Большинство умеют выполнять сложение уравнений.3. Некоторые умеют находить корни системы уравнений. |
| **План урока** |
| 1.Орг. момент | Здравствуйте, дорогие девочки и мальчики1 |
| 2. Деление на группы | Учащиеся делятся на 5 групп по 4 человека при помощи карточек с уравнениями различных степеней: 1 гр. – линейные уравнения, 2гр. – квадратные уравнения, 3 гр. – уравнения третьей степени, 4 гр. – уравнения 4 степени, 5 гр. – уравнения 5 степени. Распределение обязанностей в группе.  |
| 3. Решение дом. зад. |  Ученики одной группы решают домашнее задание у доски(3 ученика) |
|  4. Повторение опрос фронтальный  | 1.Каждая группа дает объяснение каждому виду уравнения. 2.Назвать график уравнения первой, второй, третьей степени. |
| 5. Проверка дом. зад. | Взаимооценивание: каждая группа оценивает решение примеров домашнего задания и выставляют ученику в листах оценивания общую оценку с использованием критериев оценивания.Слайд 1: критерии оценивания с прошлого урока. |
| 5.Письменная работа на повторение:  | Работа в паре: (ученики в группах решают задания по карточке)1. Разделить все части уравнения на 2: 5х – 2у = 13;
2. Умножить все части уравнения на -3: 8х – 2у = 7;
3. Выразить из уравнения х через у: -5х + 2у = 0,85;
4. Найти корни уравнения: 3х2 + 4х – 7 = 0.

Самооценивание.Слайд 2:ответы к письменной работе:ученики проверяют свою работу и оценки выставляют в листы самооценивания. |
| 5.Творческая работа | Работа в группе:1.ученики готовят постер по алгоритму решения систем уравнений способом сложения;2.спикер каждой группы защищает постер.Взаимооценивание: Каждая группа оценивает спикера другой группы в листах оценивания. |
| 7. Разминка | Видео ролик: Выполняем зарядку. |
| 8. Работа у доски.  | Решение системы уравнений способом сложения с пояснениями у доски: №51(а) – решает ученик группы В;№51(б) – решает ученик группы С. |
| 8. Решение примеров. | № 46(б) – работа в группе (ученик группы А обьясняет остальным членам группы решение заданий.)№49(б) – решаютсамостоятельноВзаимопроверка в паре по критериям и выставление оценок в листы оценивания. |
| 9. Самостоят. работа. | Разноуровневые задания**:** Б.$\left\{\begin{array}{c}x^{2}+ 2у=12\\2х-у= 10\end{array}\right..$ А.$\left\{\begin{array}{c}х-у=1\\2х+у=6.\end{array}\right.$ |
| 10. Домашнее задание. | № 46(а), 49(а). |
| 11. Итог урока | Повторение алгоритма решения систем уравнений способом сложения. |
| 12. Рефлексия  | Самооценивание: «ЗУХ» |

**Урок №3 алгебре 9 класс**

**Учитель РузахметоваБагдатТопаевна**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 9  |
| Тема | «Решение систем нелинейных уравнений графическим способом.» |
| Цель урока  | «Ученики знают алгоритм решения систем нелинейных уравнений графическим способом. Ученики умеют решать системы нелинейных уравнений. графическим способом .» |
| Критерии успеха | 1. Все умеют выражать переменную у через х из каждого уравнения. 2. Большинство умеют строить графики уравнений.3. Некоторые умеют определять решение системы уравнений на графике. |
| **План урока** |
| 1.Орг. момент | Здравствуйте, дорогие девочки и мальчики1 |
| 2. Деление на группы | Учащиеся делятся на 5 групп по 4 человека при помощи карточек с графиками уравнений: 1 гр. – линейные функции,  2гр. – квадратные функции,  3 гр. –кубическая функция,  4 гр. – функция обратно - пропорциональная,  5 гр. – уравнение окружности Распределение обязанностей в группе.  |
| 2.Психологиче ский настрой. | Видео ролик: «Мы одна команда.» |
| 3. Решениедом. зад. |  2 ученика группы С решают домашнее задание у доски |
|  4. Повторение опрос фронтальный  | 1.Каждая группа рассказывает о свойствах функции, называет график данной функции. 2.Рассказывает как построить график каждой функции. |
| 5. Проверка дом. зад. | Взаимооценивание: каждая группа оценивает решение примеров домашнего задания и выставляют ученику в листах оценивания общую оценку с использованием критериев оценивания.(Слайд 2: критерии оценивания с прошлого урока) |
| 5.Задание на составление обратной задачи.  | Работа в группе(ученики в группах решают задания по карточке)По рисунку составить функцию. |
| 5.Творческая работа | Работа в группе:1.ученики готовят постер по алгоритму решения систем уравнений графическим способом;2.спикер каждой группы защищает постер.Взаимооценивание: Каждая группа оценивает спикера другой группы в листах оценивания. |
| 7. Разминка | Видео ролик: Выполняем зарядку. |
| 8. Работа с учебником у доски.  | Решение системы уравнений графическим способом с пояснениями у доски: №47(в) – решает ученик группы В;№47(б) – решает ученик группы С. |
| 8. Работа с учебником (решение примеров) | № 50(в) – работа в группе (ученик группы А обьясняет остальным членам группы решение заданий.)№50(г),51(в,г) – решаютсамостоятельноВзаимопроверка в паре по критериям и выставление оценок в листы оценивания. |
| 9. Самостоят. работа. | Решение заданий по вариантам:1 вариант. $\left\{\begin{array}{c}х+у=5\\х^{2}+ у^{2}=9\end{array}\right.$ 2 вариант.$\left\{\begin{array}{c}2х-у=4\\х^{2}+ у^{2}=4\end{array}\right.$. |
| 10. Домашнее задание. | № 46(а), 49(а). |
| 11. Итог урока | Повторение алгоритма решения систем уравнений способом сложения. |
| 12. Рефлексия | «Продолжить фразу.»* Мне было (не было) интересно потому, что………………………………………………………
* Мы сегодня узнали …………………………………………………………………………………………………………………………
* Я сегодня понял, что …………………………………………………………………………………………………………………………
* Мне было легко/трудно потому, что…………………………………………………………………………………………………………………..
 |

**Карточка 1.(урок №1)**

1. Выразить х через у: а) 2х – 7у = 12; б) 3х + у = 0,7;

2. Выразить у через х: а) -5х + 8у = 1,2; б) 9у – 9,5х = 15;

 3. Определить степень уравнения:

а) 2х2 + 3ху3 – 7у = 0. б) 3х4у + 5у6 – 2х = 0.

**Карточка 2 (урок №1)**

**Решить систему нелинейных уравнений способом подстановки:**

 А.$\left\{\begin{array}{c}х-у=7\\ху= -10\end{array}\right..$ Б.$\left\{\begin{array}{c}2ху=5\\2х+у=6.\end{array}\right.$ С. $\left\{\begin{array}{c}х^{2}+ у^{2}- 6у=0\\у+2у=0\end{array}\right.$.

**Карточка 1 (урок 2)**

1. Разделить все части уравнения на 2: 5х – 2у = 13;
2. Умножить все части уравнения на -3: 8х – 2у = 7;
3. Выразить из уравнения х через у: -5х + 2у = 0,85;
4. Найти корни уравнения: 3х2 + 4х – 7 = 0.

**Карточка 2 (урок 2)**

 **Решить систему уравнений:**

Б.$\left\{\begin{array}{c}x^{2}+ 2у=12\\2х-у= 10\end{array}\right..$ А.$\left\{\begin{array}{c}х-у=1\\2х+у=6.\end{array}\right.$

**Карточка 1 (урок 3)**

 **Решить систему уравнений:**

 1 вариант. $\left\{\begin{array}{c}х+у=5\\х^{2}+ у^{2}=9\end{array}\right.$ 2 вариант.$\left\{\begin{array}{c}2х-у=4\\х^{2}+ у^{2}=4\end{array}\right.$.

**Лист оценивания**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. учащегося | домашнее задание | ответ спикера | работа у доски | работа в группе | сам.работа | Итоговаяоценка |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  |  |  |  |  |  |  |  |