

**Урок по математики в 9 классе по теме:
«Графический способ решения систем уравнений»
с творческим заданием.**

**Подготовил и провел
Учитель математики Дивеев А.А.**

Тема: Графический способ решения систем уравнений.

Цели и задачи урока:

Образовательные:

- показать один из способов решения систем уравнений – графический;
- в ходе урока разработать алгоритм решения.

Воспитательные:

- прививать внимательность, аккуратность, культуру графических построений;
- стимулировать интерес к изучаемому предмету;

Развивающие:

- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, делать выводы.

Ход урока.

ЭПИГРАФ

В математике есть своя красота,
как в живописи и поэзии.

Н.Е. Жуковский.

I. Оргпсихологический момент.

Презентация (приложение 1, слайд 1-3): тема урока, эпиграф урока. Перед вами лежит листок бумаги. Обведите на нём свою руку. Продолжите предложения, характеризующие ваше эмоциональное состояние в данный момент: Мизинец – Мне сейчас ...

Безымянный – Я хочу ...

Средний – Я буду...

Указательный – Чего я жду от урока...

Большой – Мне интересно ...

II. Актуализация знаний

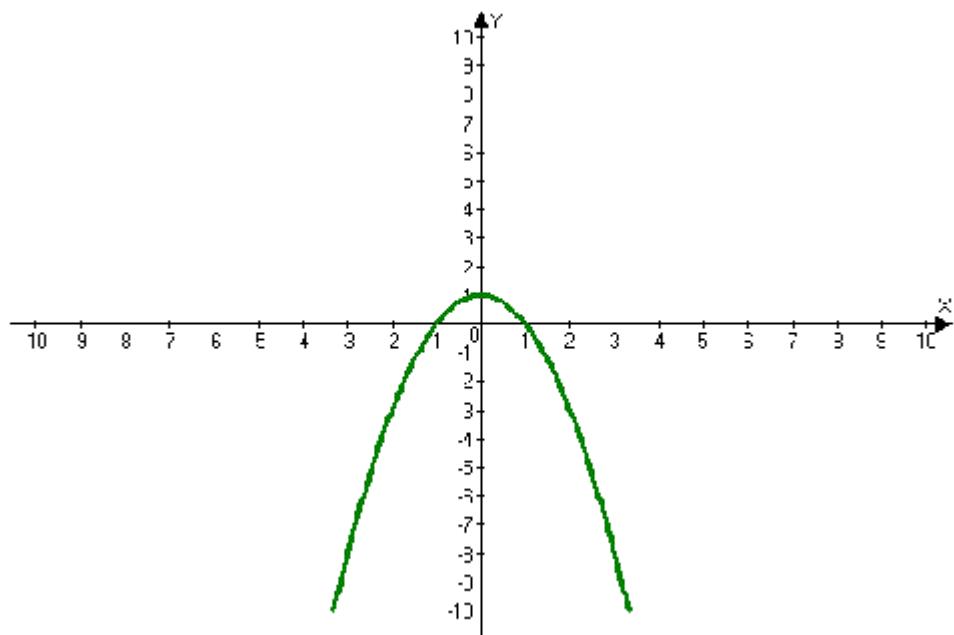
Повторение: Что называется графиком уравнения с двумя переменными?

На листочках записать уравнение, которое соответствует данному графику.

Тест по теме: “Графики функций” (приложение 2)

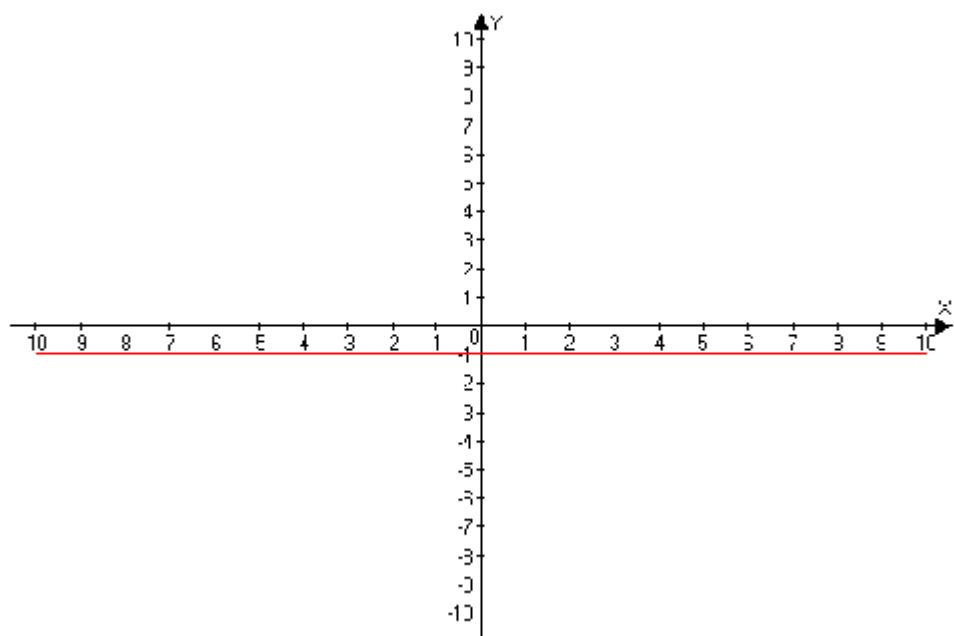
Проанализируйте уравнения. Выберите, какое уравнение соответствует данному графику:

- $y=x^2+1$
- $y=(x-1)^2$
- $y=-x^2+1$
- $y=-x^2-1$



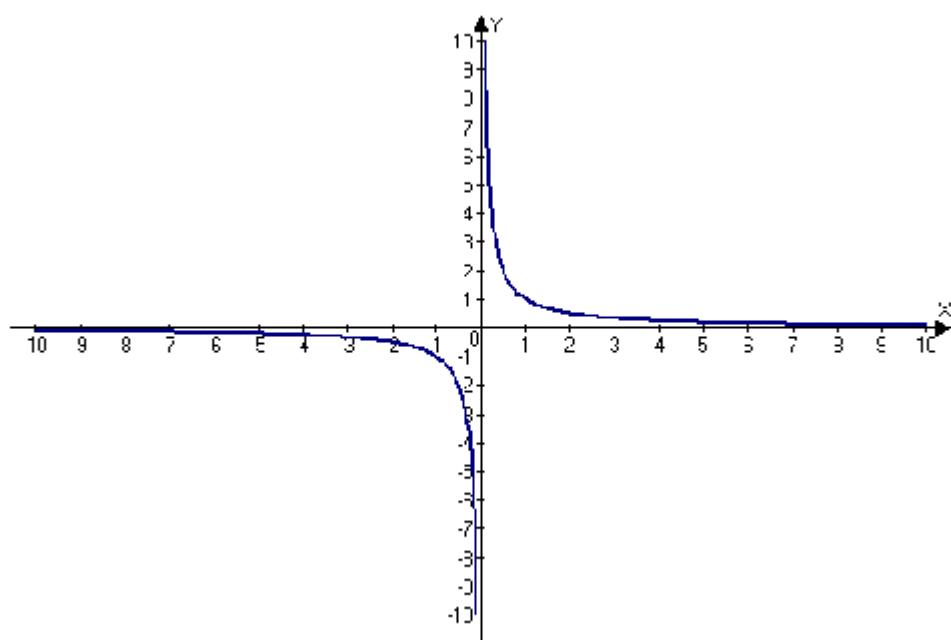
Проанализируйте уравнения. Выберите, какое уравнение соответствует данному графику:

- $y=x+1$
- $y+1=0$
- $y=1$
- $xy=1$



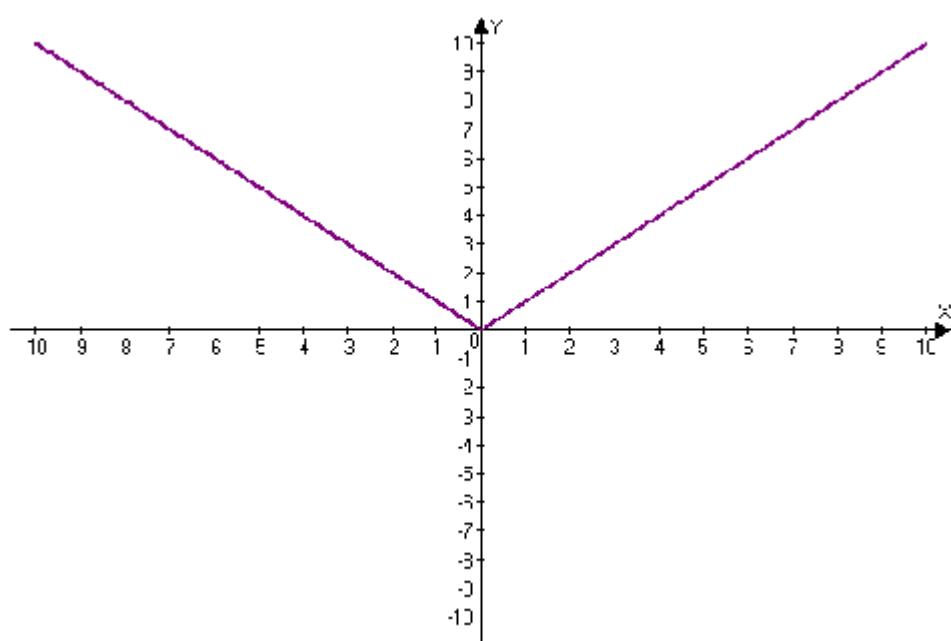
Проанализируйте уравнения. Выберите, какое уравнение соответствует данному графику:

- $xy = -1$
- $x + y = 2$
- $x^2 + y^2 = 25$
- $xy = 1$



Проанализируйте уравнения. Выберите, какое уравнение соответствует данному графику:

- $|x| - y = 0$
- $|y| = x$
- $|x| + 2 = y$
- $x = |y|$



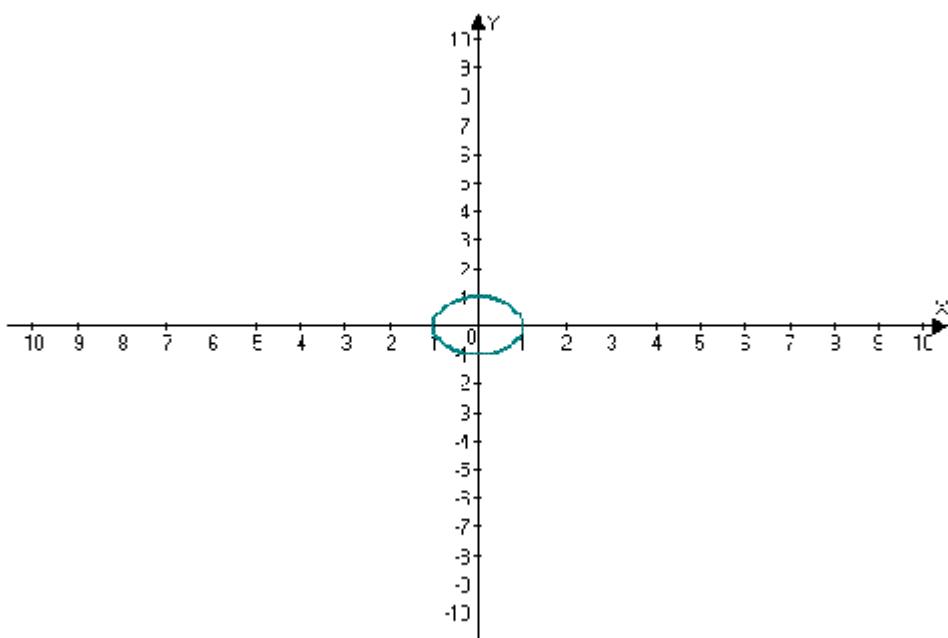
Проанализируйте уравнения. Выберите, какое уравнение соответствует данному графику:

$$(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$$

$$xy = 5$$

$$x^2 + y^2 = 1$$

$$x^2 = y$$



Взаимопроверка: обменяться листочками и проверить.

III. Изучение нового материала.

Учитель: В 7 классе мы рассматривали системы уравнений первой степени с двумя переменными. Теперь займёмся решением систем, составленных из двух уравнений второй степени или из одного уравнения первой степени, а другого второй степени.

Вспомним, что **решением** системы двух уравнений с двумя переменными является пара чисел, обращающая каждое уравнение системы в верное равенство. **Решить систему** – значит найти все её решения или доказать, что решений нет

Презентация (приложение 3)

Задание. При просмотре презентации постараитесь составить алгоритм решения систем уравнений графическим способом и записать в тетрадь.

Алгоритм решения систем уравнений графическим способом

1. Построить в одной системе координат графики уравнений, входящих в систему.
2. Найти координаты точек пересечения графиков.
3. Записать ответ.

Учащиеся читают записанный алгоритм в тетрадь. При необходимости вносятся поправки.

IV. Закрепление

1. **Устно** с помощью презентации (приложение 4) ответить на вопрос: Сколько решений имеет система? Найти решение системы.

2. Письменно в тетрадях № 416, 417. (на доске и в тетрадях)

V. Итог урока. Домашнее задание.

Мы сегодня рассмотрели один из способов решения систем уравнений, заглянули в прекрасный мир графиков, надеюсь, увидели и оценили красоту в математике.

Оценки за урок.

Выполнить дома: №418, №421 (а,б)

VI. Рефлексия.

Написать небольшое сочинение – синквейн.

Возьмите листочки и на обратной стороне напишите небольшое сочинение – синквейн, отражающее ваше эмоциональное состояние после нашего урока.

Кстати, а вы знаете что такое синквейн? Слово синквейн – японского происхождения. Это пятистрочный стих, не имеющий рифмы. Японская поэзия тоже не имеет рифмы. Когда первый раз слышишь слово «синквейн», то кажется, что это что-то непонятное и экзотическое. На самом же деле здесь нет абсолютно ничего сложного. Французы придумали стихотворение, которое назвал «синквейн». «Cing» во французском языке значит «пять». Так вот «синквейн» в вольном переводе означает «пять вдохновений» или «пять удач». Не правда ли занятно получается? Развлекаться таким сочинительством легко, весело и полезно. Речь развивается, сложные понятия усваиваются, отношение к чему-либо осознаётся.

1 строка – существительное, которое нужно осмыслить;

2 строка – два прилагательных, определяющих это существительное и описывающих ваше представление о нём;

3 строка – три глагола; действия, которые производит существительное;

4 строка – фраза из четырёх слов, передающая ваше отношение к существительному;

5 строка – одно слово с «!» на конце.