

Открытый урок по информатике "Метод координат"

Иняткина Алла Вячеславовна – учитель информатики



Цель: познакомить учеников с методом координат.

Задача:

обучающая:

- познакомить учащихся с методом координат, как форма числового кодирования графической информации
- усвоить понятие система координат
- освоить основные приемы построения изображений в системе координат.

развивающая:

- развитие логического мышления, внимания, усидчивости.

воспитательная:

- повышать и развивать интерес к предмету “информатика”.

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

Методы: объяснительно-иллюстративный: репродуктивный, самостоятельная работа.

Оборудование: IBM PC, мультимедийный проектор, экран, безмеловая доска.

Учитель приветствует класс.

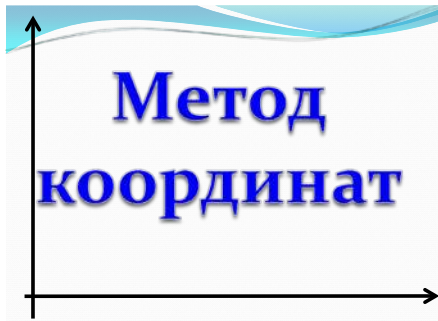
Ход урока

Организационный момент.

Установка познавательной задачи.

Дети самостоятельно выводят на доске тему “Метод координат”.

Изложение нового материала



Графическая информация может быть представлена в виде чисел. Графический объект можно представить как некоторое количество точек на плоскости.

Положение точки на плоскости будет определять Код.

Чтобы связать числа и точки в пространстве, используют системы координат.

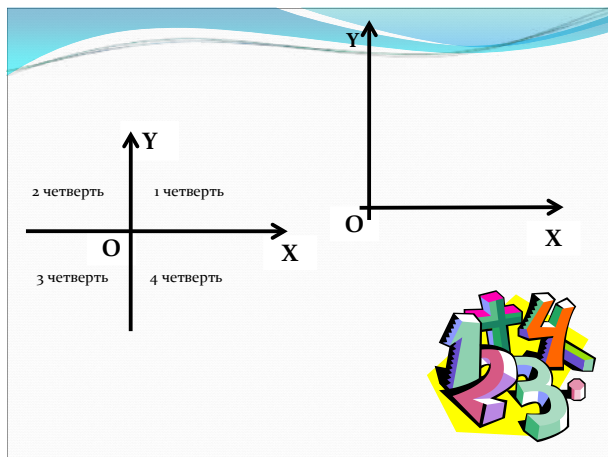
На математике вы изучали числовую ось. Это простейшая система координат. Мы с вами рассмотрим прямоугольную систему координат – декартову (в честь французского математика Рене Декарта).

Метод координат - способ определять положение точки или тела с помощью чисел или других символов.

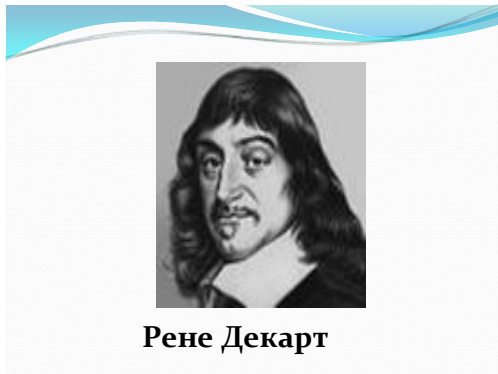
Усвоение новых знаний.

Учитель дополняет свой рассказ презентацией.

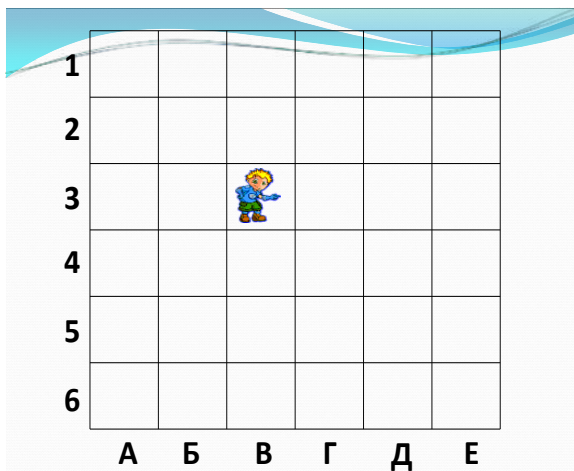
1) Рассмотрим прямоугольную систему координат... Ее так же называют декартовой системой координат



2) Декарт происходил из старинного, но обедневшего дворянского рода и был младшим (третьим) сыном в семье. Он родился 31 марта 1596 года в городе Лаэ (La Haye en Touraine), ныне Декарт



Выполним графический диктант на внимание.



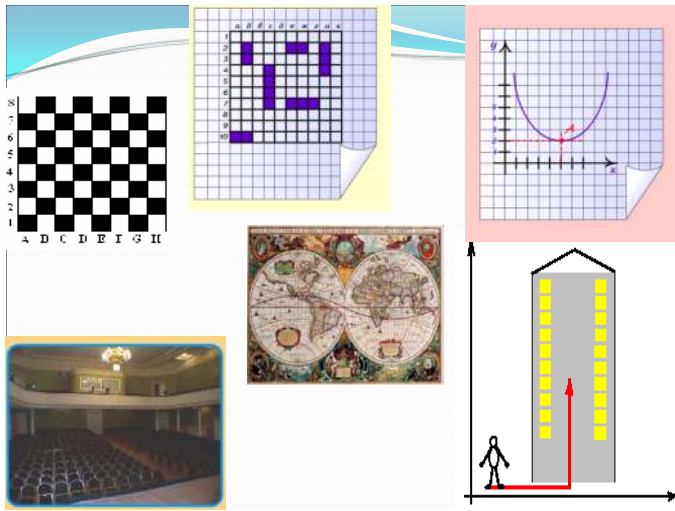
Как же определить координату точки (её “адрес”)?

Сначала определяем на какую величину отстоит точка от О по оси ОХ, а затем поднимаемся вверх вдоль оси ОУ.

Если вспомнить, как выглядит шахматная доска, то принцип определения положения фигур на ней будет тот же. В нижней строке определяем букву, соответствующую положению фигуры, вдоль левого края находим соответственную цифру.

Очень просто запомнить систему поиска точки: идем домой – поднимаемся на лифте.

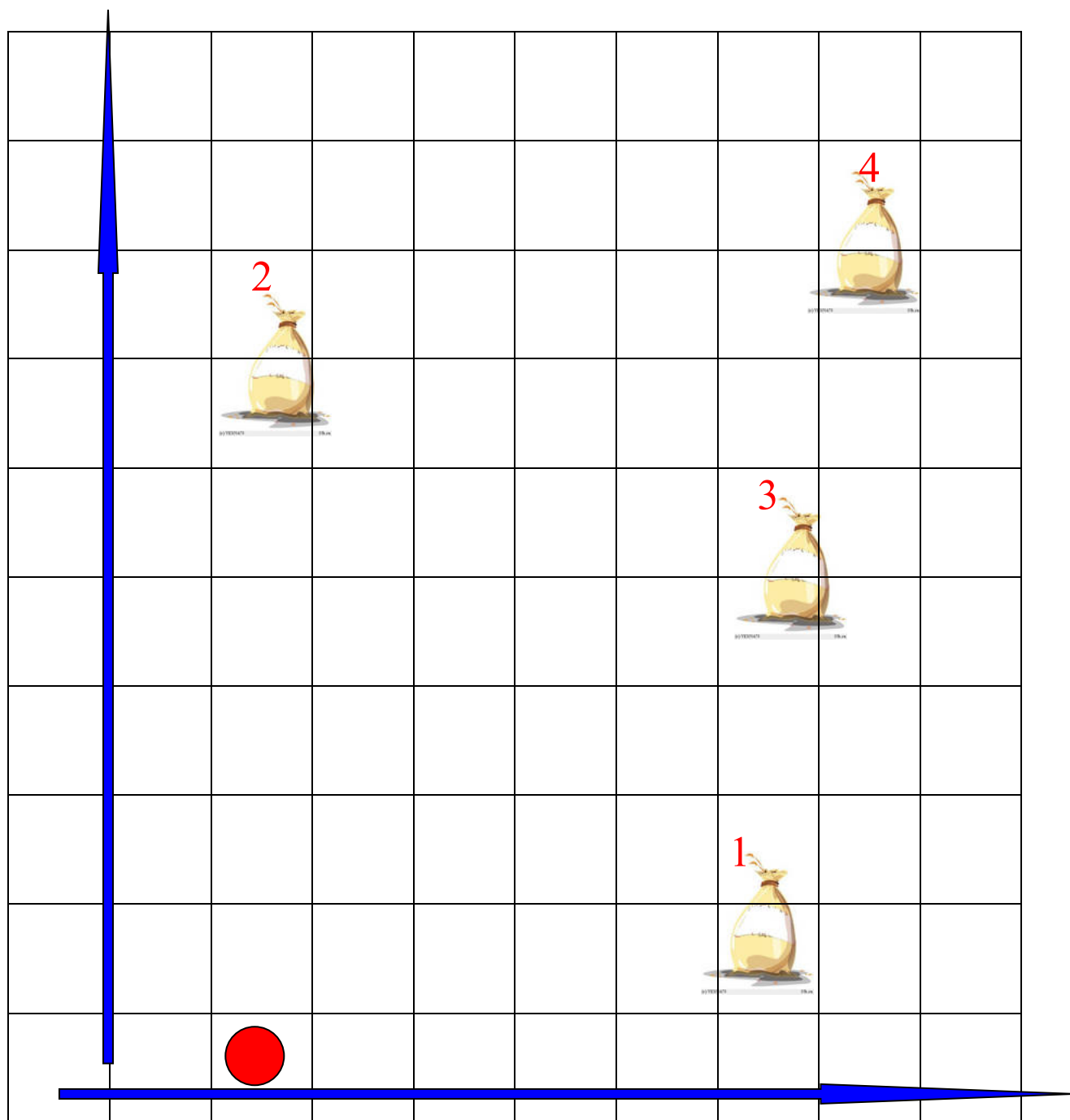
Оси координат разбивают плоскость на четыре части, которые называются координатными четвертями. Нам удобней работать в первой координатной четверти, т. к. направления её положительное и по оси ОХ и по оси ОУ.



К нам сегодня пришёл ГОСТЬ!!!!!! Ему необходимо помочь!



Помоги Джеку-Воробью найти клад!



- 1) Две клетки вверх;
- 2) Три клетки вправо;
- 3) Четыре клетки вверх;
- 4) Три клетки влево;

Закрепление знаний. Выполнение задания на ПК «Мир информатики»

Учитель предлагает детям попытаться самостоятельно выполнить данное задание. Проходит по классу и следит за выполнением работы, помогает отстающим детям. Учащимся, которые легко справляются с данным заданием можно дать дополнительные карточки или разрешить сделать больше вариантов в рабочей тетради.

Самопроверка.

В результате самостоятельного выполнения задания учащиеся получают рисунок на компьютере, что является определением правильного выполнения работы.

Итог:

На этом уроке мы узнали, что такое система координат. Научились определять положение точек в пространстве и выстраивать по ним фигуры. Другими словами, мы изменили форму представления информации с числовой на графическую.

У вас на столе лежат две разноцветные ладошки поднимите пожалуйста ту ладошку, которая соответствует вашему настроению.

красная - Я сегодня хорошо работал на уроке. Я- молодец!,

зелёная- У меня сегодня ничего не получилось.

Спасибо всем за урок!!! Я Вам всем ставлю-5!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

(Дополнительно) Учитель задает Вопрос:

Давайте вспомним: что такое код, что такое кодирование - (определения).

Как называется способ кодирования информации с помощью чисел?

А теперь сыграем в игру “информация-код”.

Учитель называет вид информации – ученики, используемые знаки.

Музыка - ноты, управление движением - знаки, речь человека - буквы, математические выражения - цифры,