

Тема. Координатная плоскость

Цель: закрепить знание содержания основных понятий темы; выработать умение строить точки с заданными координатами и решать задачи, предусматривающие применение этих умений.

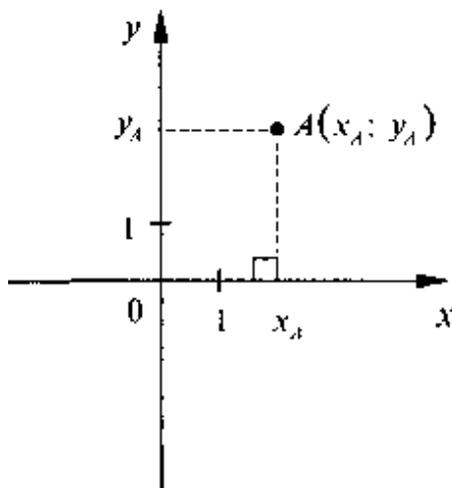
Ход урока

Математический диктант

1. Сколько чисел надо указать, чтобы задать положение точки на координатной плоскости?
2. Как называется первое из чисел, задающих положение точки на координатной плоскости?
3. Запишите обозначение точки P, если ее абсцисса равна 0, а ордината 5.
4. Чему равна ордината точки A(-1;-4)?
5. В левой или правой части координатной плоскости находится точка X(6; -3)?

Мотивация учебной деятельности

Вы уже знаете, как определить координаты точки на координатной плоскости (см. рис). Теперь поставим обратную задачу: как по данным координатам определить положение точки на координатной плоскости.



Определение координат точки

1. С т. А перпендикуляр до пересечения с Oх; имеем: x_A - абсцисса т. А.
 2. С т. А перпендикуляр до пересечения с Oу; имеем: y_A - ордината т. А.
- Точка А имеет координаты (x_A; y_A).

Закрепления знаний. Совершенствование умений

Письменные упражнения

1. Постройте систему координат, взяв единичный отрезок длиной 1см, и отметьте точки A(2; 1), B(-1;-3), C(0; -2), D(5; 0), M(-5; 1), N(3; -5).

Желательно задание выполнять так: сначала по координатам установить место нахождения точки (координатная четверть или координатная ось), а потом уже строить точки.

2. Постройте точку $A(-3; 5)$ и точку B , координатами которой являются числа, противоположные соответствующим координатам точки A . Проведите отрезок AB . Как располагается начало координат относительно отрезка AB ?

3. На координатной плоскости постройте несколько точек, каждая из которых имеет равные абсциссу и ординату. Лежат ли эти точки на одной прямой?

4. На координатной плоскости начертите четырехугольник $KLMN$, если $K(2; -3)$, $L(2; 4)$, $M(-2; 4)$, $N(-2; -3)$. Каким является этот четырехугольник? Определите длину его сторон (в единичных отрезках) и вычислите его периметр.

5. Постройте на координатной плоскости точки $A(5; 0)$, $B(4; 3)$, $C(3; 4)$, $D(0; 5)$, $E(-3; 4)$, $K(-4; 3)$, $L(-5; 0)$, $M(-4; -3)$, $N(-3; -4)$, $Q(0; -5)$, $P(3; -4)$, $S(4; -3)$ и окружность с центром в т. A с радиусом 5 единичных отрезков. Убедитесь, что построенные точки лежат на этом круге.

Домашнее задание

1. Постройте систему координат, взяв единичный отрезок 2 см, и отметьте точки: $A(4; -1)$, $B(-4; -1)$, $C(5; -3)$, $D(5; 2)$, $M(-2; 0)$, $N(0; 4)$.

2. Постройте точку $C(-4; -1)$ и точку D , координаты которой равны модулям соответствующих координат точки C .

3. На координатной плоскости нарисуйте треугольник KLM , если $K(-3; -1)$; $L(1; -1)$; $M(0; 3)$.