

# Координатная плоскость

Учитель ЕУВК «Школа №14-лицей»

Трушина Татьяна Николаевна

The bottom of the slide features decorative wavy lines. A light blue wave is at the top, followed by a black wave, and a grey wave with fine diagonal hatching at the bottom.

- Для того чтобы было удобно записывать ход шахматной партии, договорились обозначать клетки шахматной доски буквами и цифрами (сначала указывают обозначение столбца, а потом обозначение строки).
- Какую игру ещё Вы знаете, в которой ход обозначают с помощью букв и цифр?



- Места в зрительном зале кинотеатра тоже задают парами чисел: первым числом обозначают номер ряда , вторым – номер кресла.



- В географии положение точек на земной поверхности тоже определяют двумя числами : широтой и долготой.



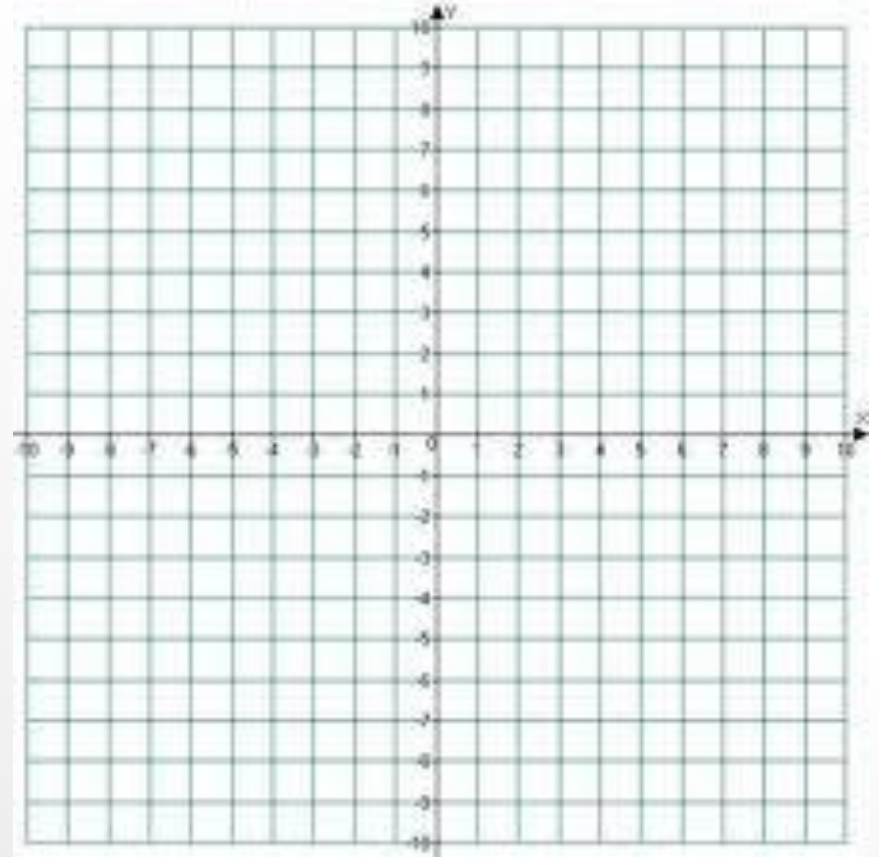


- Декарт Рене (31.03.1596 - 11.02.1650) французский философ и математик. В аналитической геометрии, которую одновременно с Декартом разрабатывал П. Ферма, основным достижением Декарта явился созданный им метод координат.

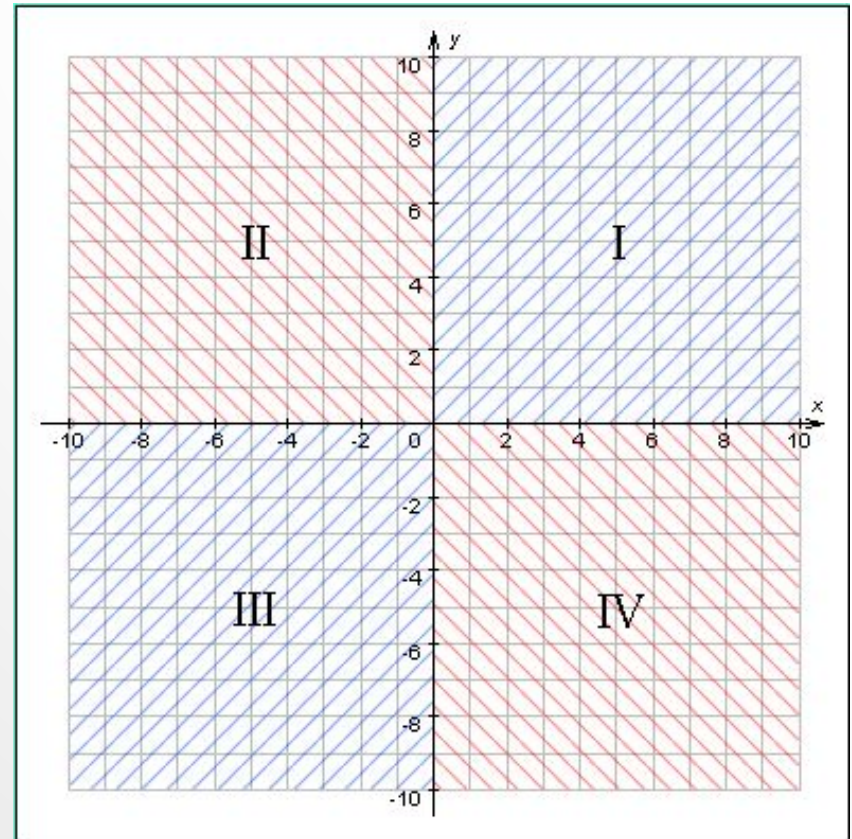


# Координатная плоскость

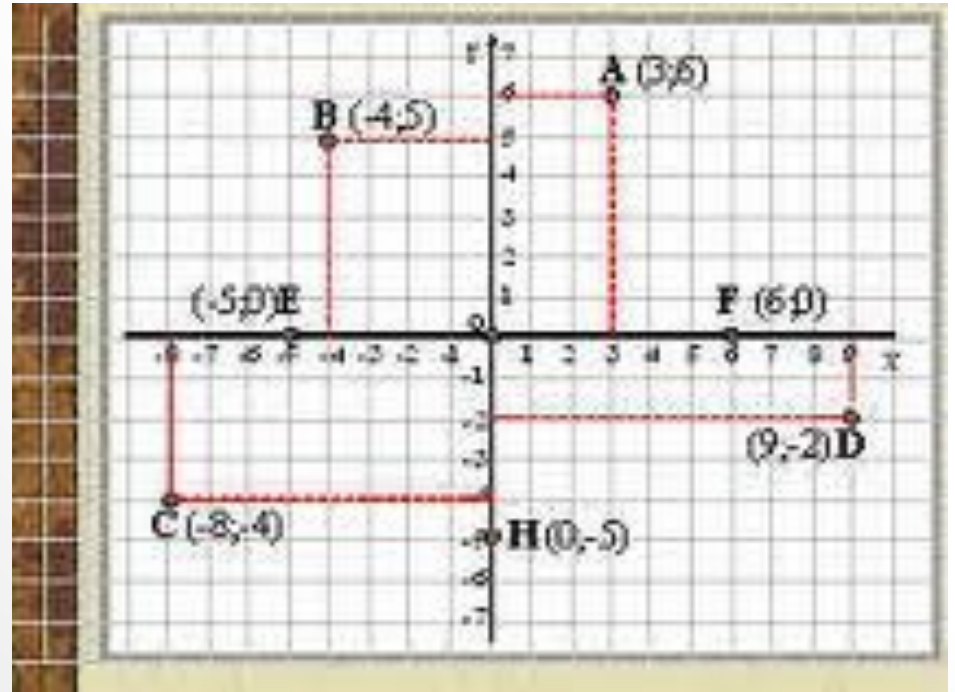
- Подобным образом обозначают и положение точки на плоскости . Для этого проводят две перпендикулярные координатные прямые  $Ox$  и  $Oy$  , которые пересекаются в начале отчёта -точке  $O$ .
- $Ox$ - ось абсцисс
- $Oy$ - ось ординат



- Координатная плоскость делится на 4 четверти
- Каждая четверть имеет свои знаки:
- I (+;+)
- II(-;+)
- III(-;-)
- IV(+;-)

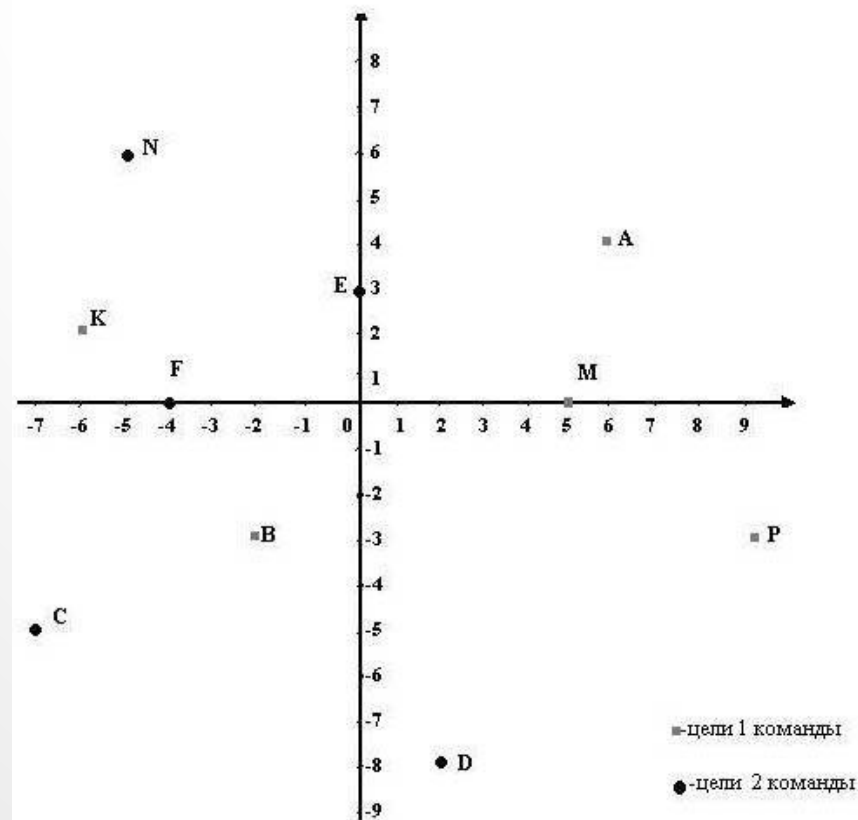


- Каждой точке на координатной плоскости соответствует одна пара чисел: её абсцисса и ордината.





- Записать координаты точек:
- 1 вариант-1 команда
- 2 вариант-2 команда



# Проверим

□ 1 команда

□ A (6;4)

□ B(-2;-3)

□ P(9;-3)

□ K(-6;2)

□ M(5;0)

□ 2 команда

□ E(0;3)

□ N(-5;6)

□ F(-4;0)

□ C(-7;-5)

□ D(2;-8)

- Постройте на координатной плоскости четырехугольник  $ABCD$ , если  $A(-2; 4)$ ,  $B(6; 4)$ ,  $C(6; -2)$ ,  $D(-2; -2)$ . Что за фигура получилась? Измерьте стороны получившегося четырехугольника и найдите его площадь и периметр. Затем проведите отрезки  $AC$  и  $BD$  и найдите координату точки пересечения этих отрезков

# ПРОВЕРИМ

□ Фигура-ПРЯМОУГОЛЬНИК

$$P=(6+8)*2=28 \text{ см}$$

$$S=6*8=48 \text{ см}^2$$

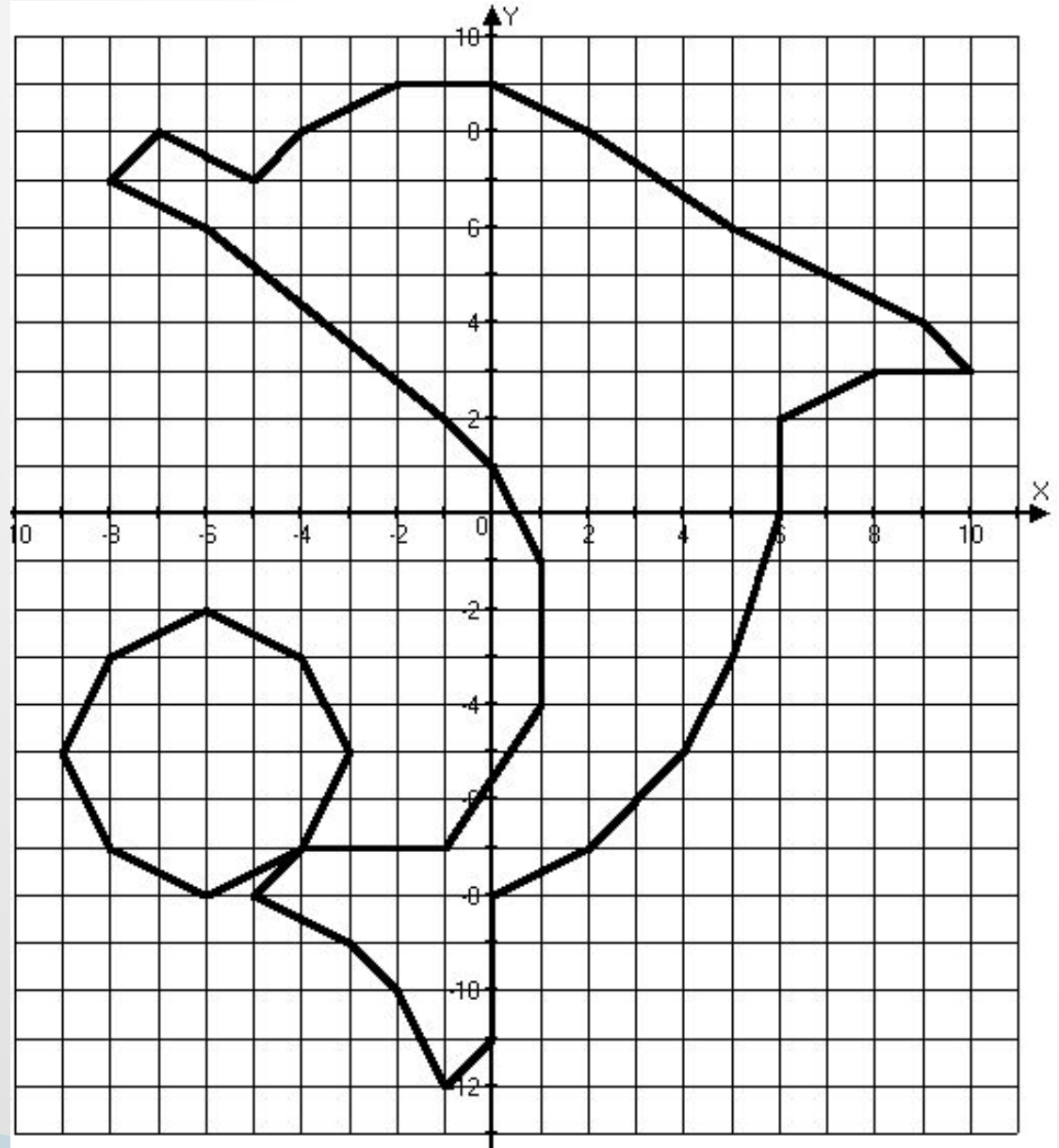
**O(2;1)**



**Построить в системе координат точки и последовательно соединить их отрезками**

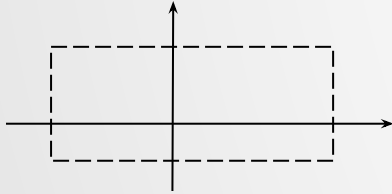
|               |              |               |                |               |
|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>(-8;7)</b> | <b>(9;4)</b> | <b>(0;-8)</b> | <b>(-4;-3)</b> | <b>(1;-4)</b> |
| (-7;8)        | (10;3)       | (0;-11)       | (-6;-2)        | (1;-1)        |
| (-5;7)        | (8;3)        | (-1;-12)      | (-8;-3)        | (0;1)         |
| (-4;8)        | (6;2)        | (-2;-10)      | (-9;-5)        | (-1;2)        |
| (-2;89)       | (6;0)        | (-3;-9)       | (-8;-7)        | (-6;6)        |
| (0;9)         | (5;-3)       | (-5;-8)       | (-6;-8)        | (-8;7)        |
| (2;8)         | (4;-5)       | (-4;-7)       | (-4;-7)        |               |
| (5;6)         | (2;-7)       | (-3;-5)       | (-1;-7)        |               |





Д.З. по уровням:

Уровень 1. Соедините последовательно точки, координаты которых узнаете, решив все уравнения:



1.  $-2x + 19 = 5x - 16$        $(x; 1)$
2.  $8x - 25 = 3x + 20$        $(x; 0)$
3.  $6 - y = 3(3y - 8)$        $(5; y)$
4.  $5(y + 1,2) = 7y + 4$        $(1; y)$
5.  $4(x - 3) - 16 = 5(x - 5)$        $(x; 3)$
6.  $3x - 17 = 8x + 18$        $(x; 0)$
7.  $11 - 5y = 12 - 6y$        $(-3; y)$
8.  $4y + (11,8 - y) = 3,8 - 5y$        $(1; y)$
9.  $3x + 16 = 8x - 9$        $(x; 1)$

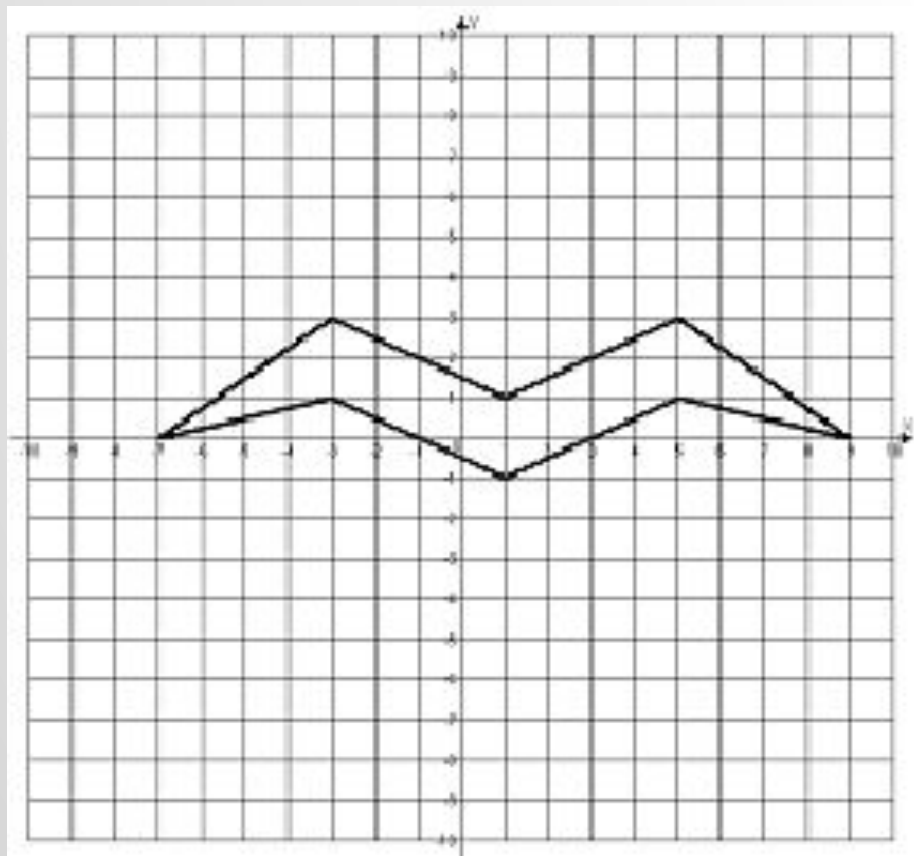
## Уровень 2. Соедините последовательно точки, координаты которых узнаете, решив все уравнения:

1.  $3(x - 5) + 10 = 2(3 + x) - 14$   $(x; 1)$
2.  $1,2(2x - 4) + 0,6 = 3x - 3,6$   $(x; 1)$
3.  $16y - 4 = 12y + 8$   $(-1; y)$
4.  $5(7 - 2x) + 13 = 9x + 48$   $(x; 3)$
5.  $4(3 - 7y) + 10 = -10y - 86$   $(-1; y)$
6.  $6y - 72 = 4y - 56$   $(0; y)$
7.  $5x + (13,4 - 2x) = 16,4x$   $(x; 5)$
8.  $12 - (4x + 5) = 7 + x$   $(x; 3)$
9.  $5(2x - 3) + 11 = 6x$   $(x; 3)$
10.  $-2(7 - y) + 13 = y$   $(1; y)$
11.  $5 - 3(2x - 1) = 4x - 22$   $(x; 1)$
12.  $1,2x - 7 = 6x - 16,6$   $(x; 0)$
13.  $2(1,2y + 5) - 1 = 2y + 6,6$   $(2; y)$
14.  $1,7x + 0,9 = 2x$   $(x; -7)$
15.  $9 - 2(x + 4) = 2x + 13$   $(x; -7)$
16.  $-4(2 + 3x) + 11 = -15x - 3$   $(x; -6)$
17.  $5y + 12 = -3y + 12$   $(-2; y)$
18.  $0,2(3y + 2) = 2,6y - 1,6$   $(-3; y)$

**Спасибо за урок!**



# ЧАЙКА



# СВЕЧА

