

6 класс

***Учитель математики Ушак
Ольга Викторовна***

МОУ СОШ № 1

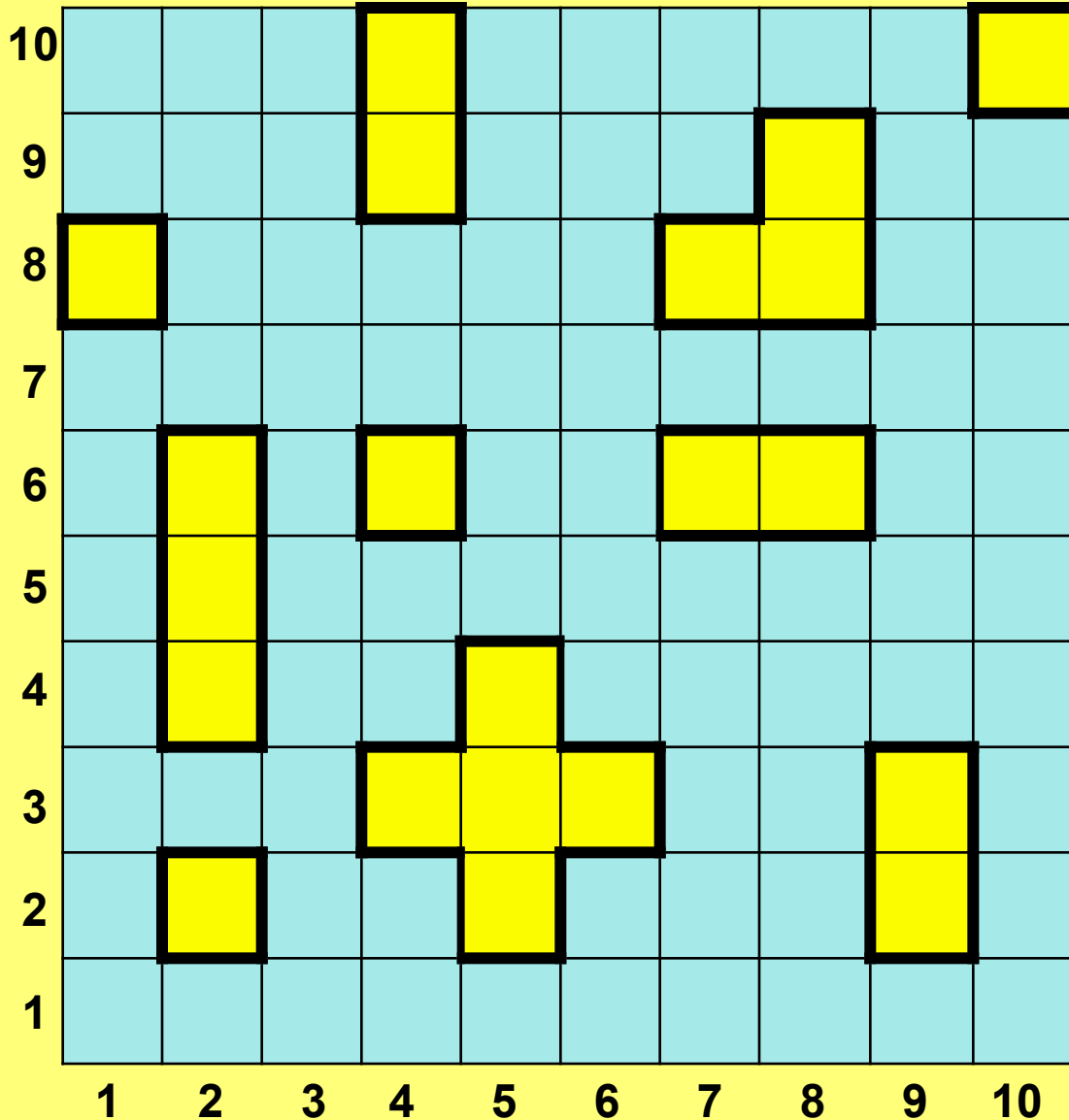
г. Азов



*«Учиться можно
только весело... Чтобы
переварить знания, надо
поглощать их с
аппетитом»*

Франс А.

Вы любите играть?



Назовите пару чисел, которая соответствует

однопалубным кораблям

(1;8)

(4;6)

(10;10)

(2;2)

двухпалубным кораблям

(4;10) и (4;9)

(9;3) и (9;2)

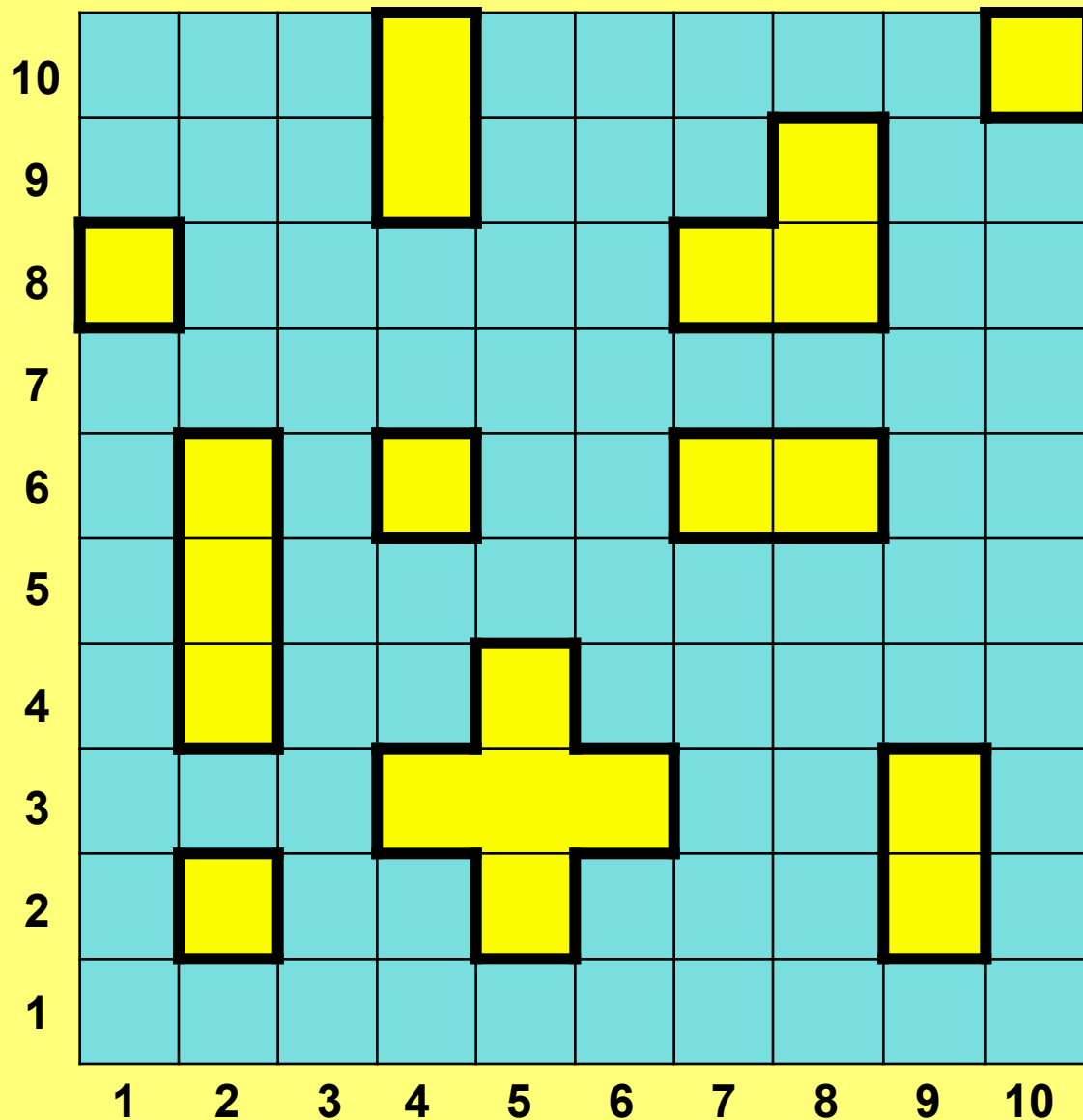
(7;6) и (8;6)

Числа, с помощью которых указывают, где находится некоторый объект, называют его координатами.

*(от латинских слов ко – «совместно»
ординатус – «определенный»)*



Запишите координаты



**трехпалубных
кораблей**

1) (2;6), (2;5), (2;4)

2) (8;8), (8;9), (7;8)

**пятипалубного
корабля**

(5;4), (4;3), (5;3),

(6;3), (5;2)

Выполните задание

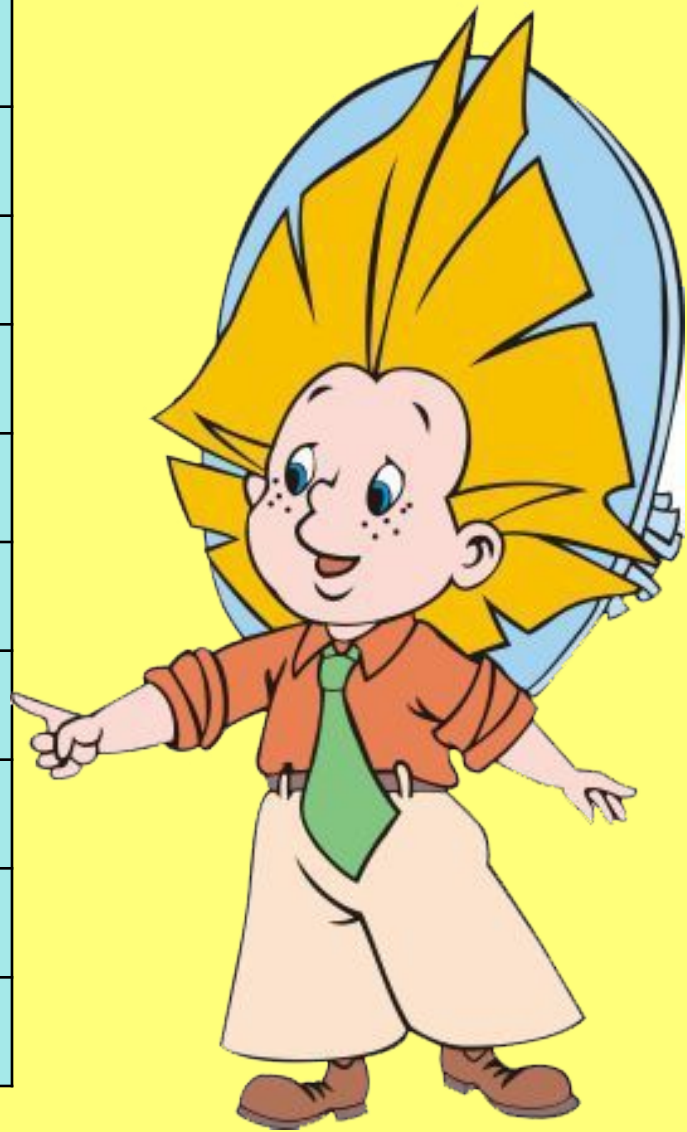
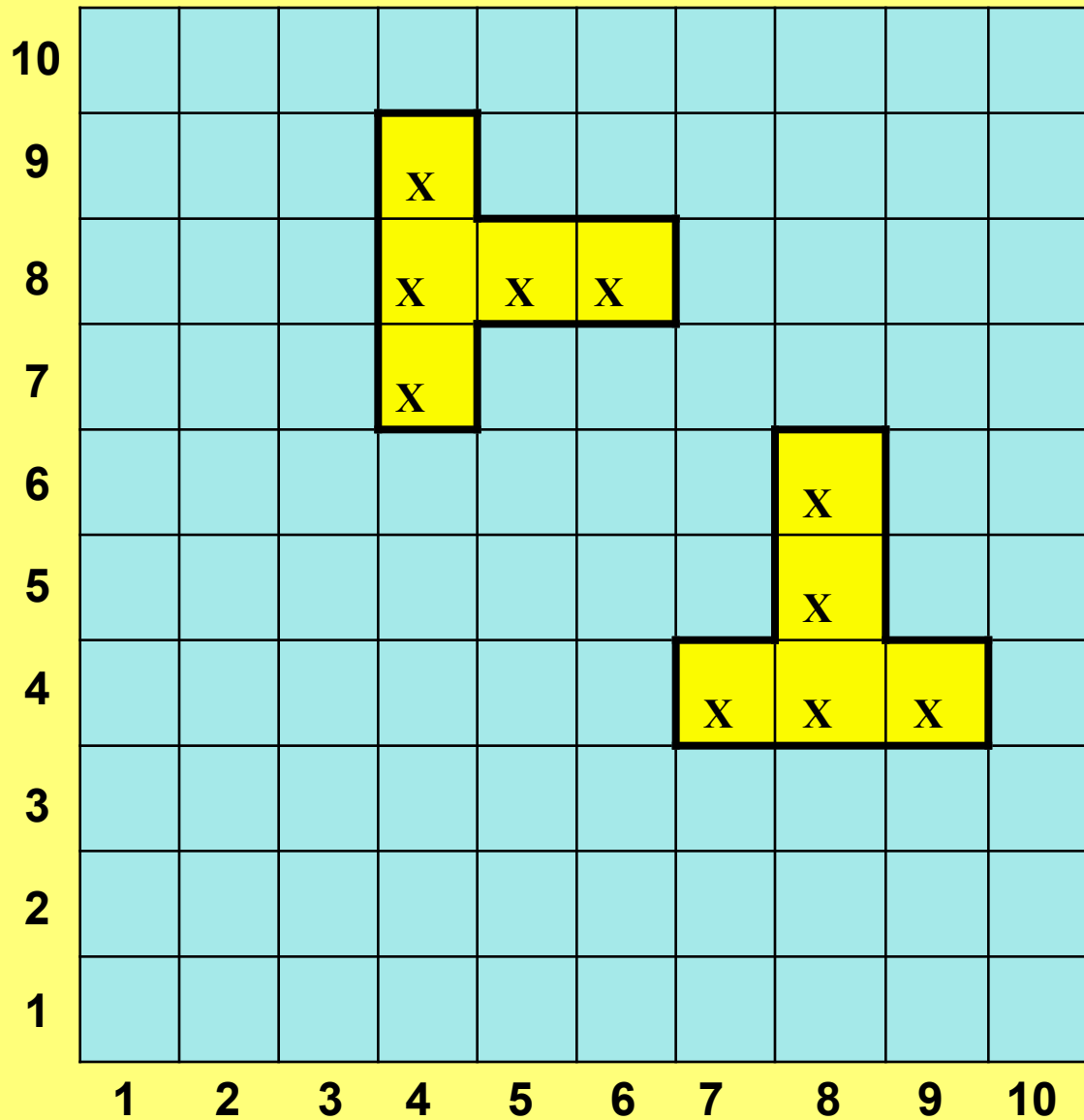
1) Постройте пятиклеточный корабль по координатам клеток

$(8;6)$, $(8;5)$, $(7;4)$, $(8;4)$, $(9;4)$

2) Отметьте новое положение корабля, поменяв местами координаты клеток.



Проверим себя



Принцип определения положения клетки в игре «Морской бой» использован при построении таблицы квадратов натуральных чисел от 1 до 99.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	121	144	169	576	225	256	289	324	361
2	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

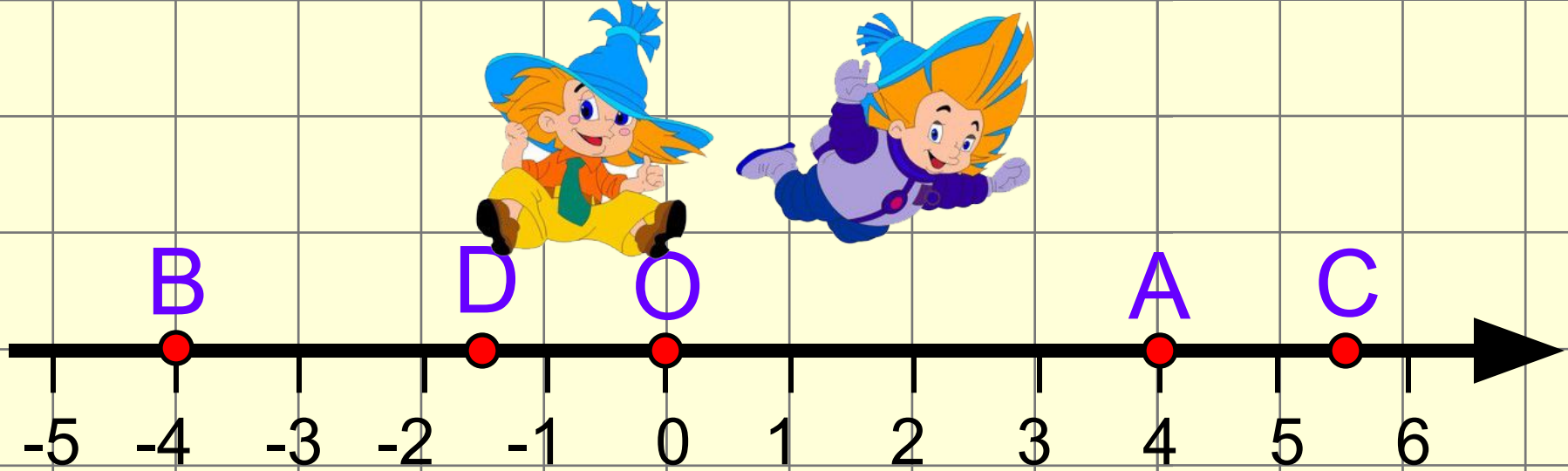
$$12^2 = 144$$

$$46^2 = 2116$$

$$88^2 = 7744$$

$$39^2 = 1521$$



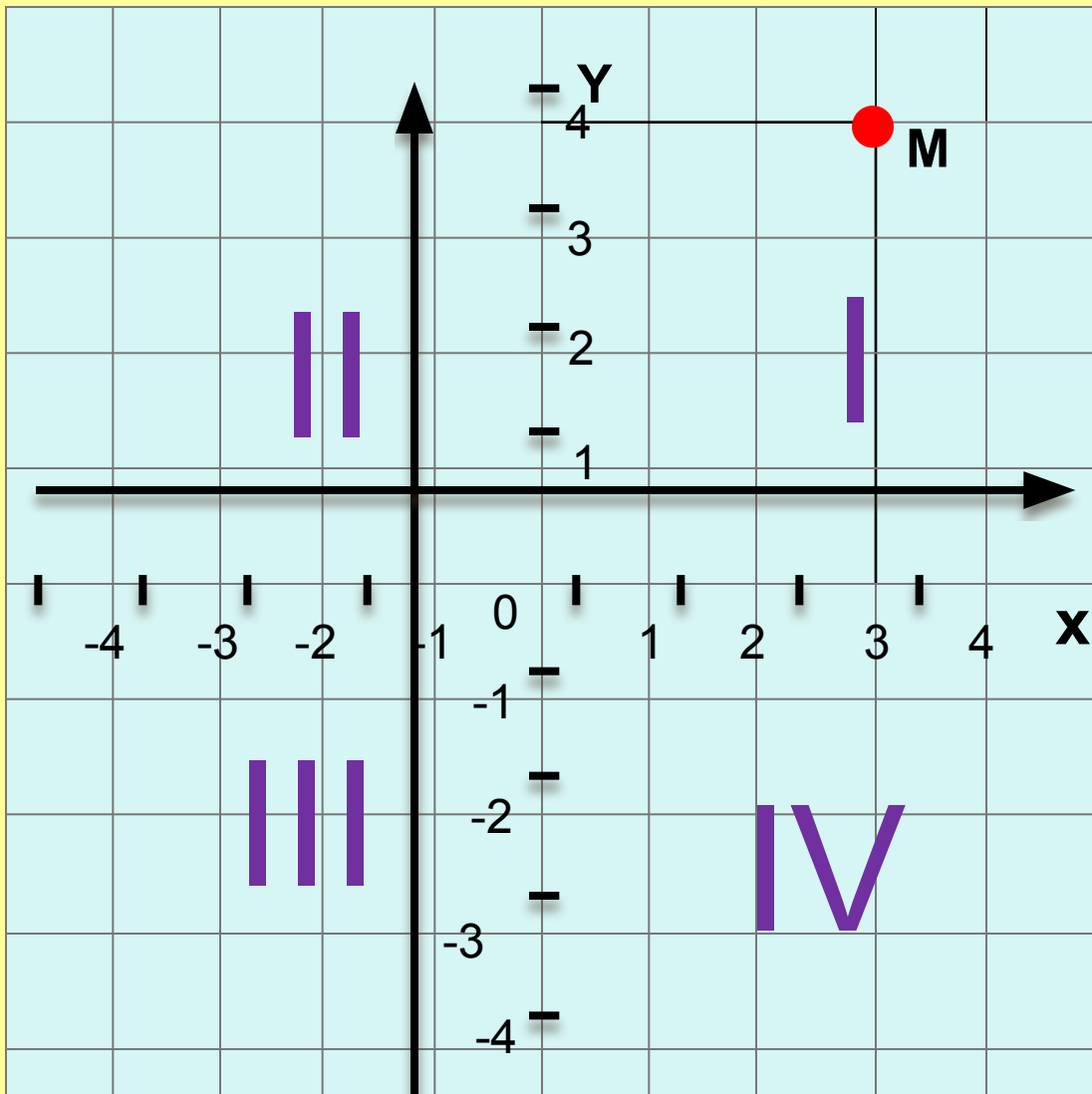


Как называется прямая,
изображенная на рисунке?

Назовите координаты точек

A, B, C, D, O.

A(4), B(-4), C(5,5), D(-1,5), O(0)



Ox – ось абсцисс

Oy - ось ординат

Точка O – начало отсчета

3 – абсцисса точки M

4 - ордината точки M

$M(3;4)$

Плоскость, с указанной на ней системой координат, называют **координатной**.

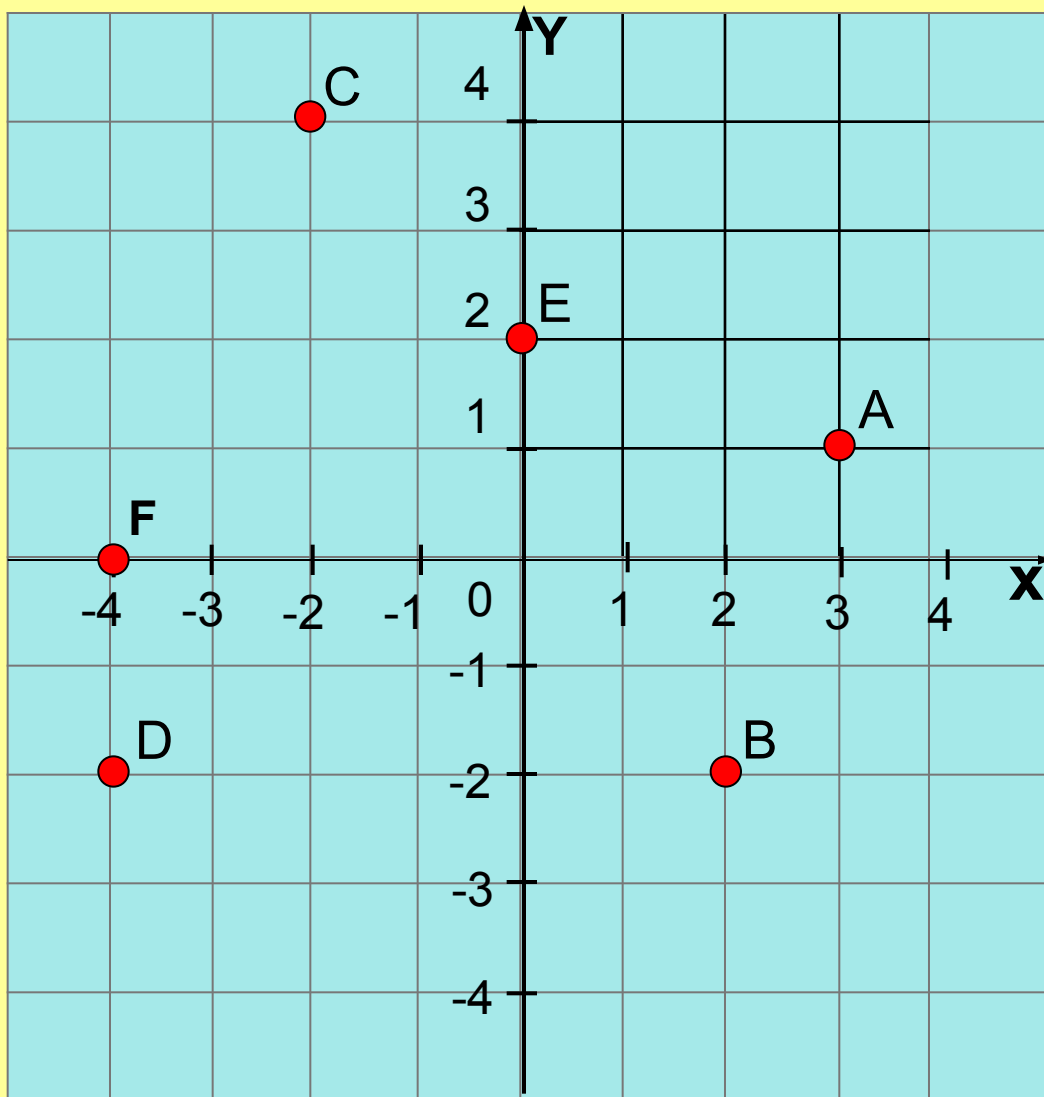




Прямоугольная система координат, состоящая из двух взаимно перпендикулярных осей с общим началом, изобретена в XVI в. Знаменитым французским математиком Рене Декартом.

Декартова система координат дала возможность объединить числовую и геометрическую линии математики.

*Назовите координаты точек
A, B, C, D, E, F*



- A (3;1)
- B (2;-2)
- C (-2;4)
- D (-4;-2)
- E (0;2)
- F(-4;0)

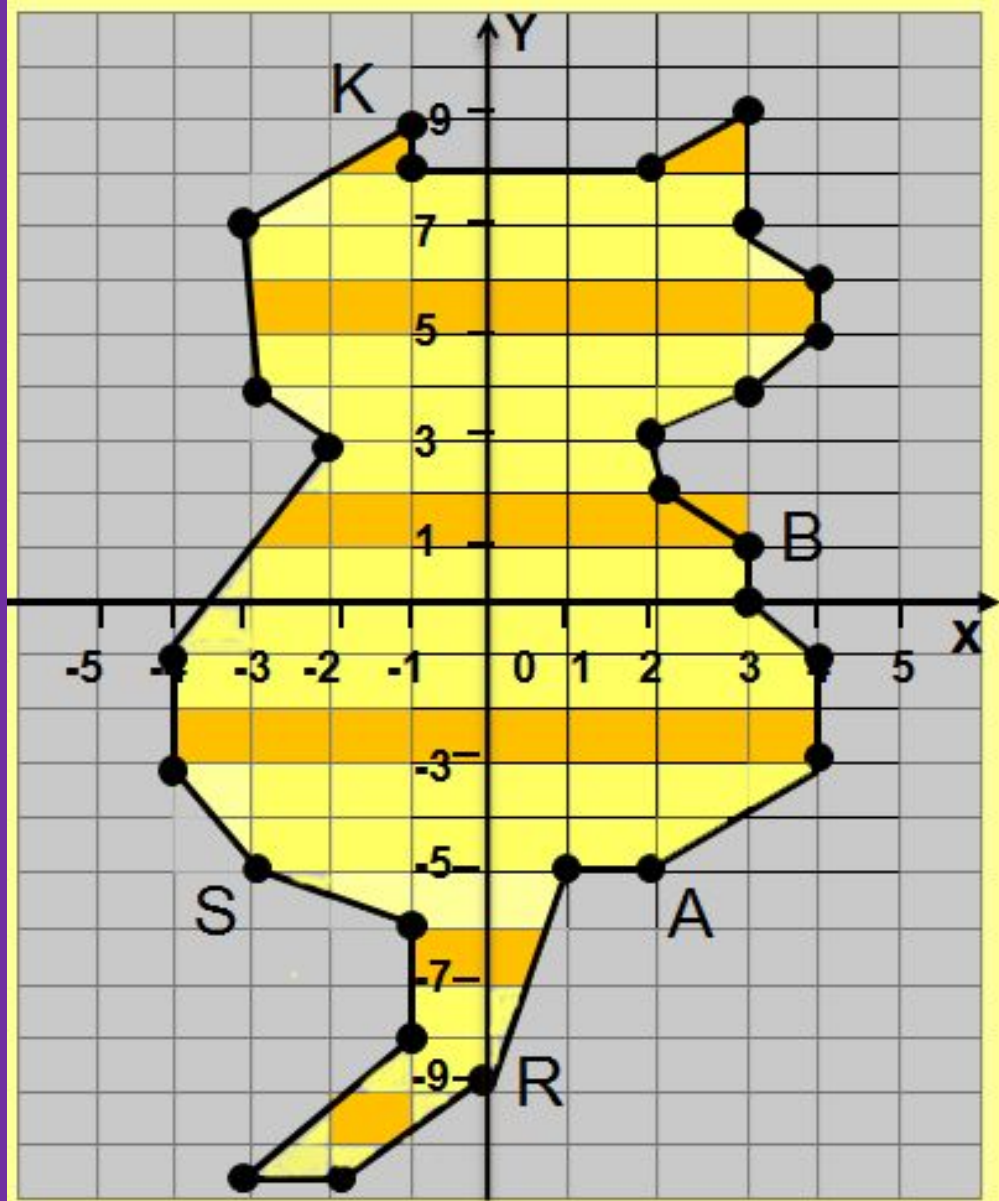


Это нужно знать:

1. Если точка лежит на оси ординат, ее абсцисса равна нулю.
2. Если точка лежит на оси абсцисс, ее ордината равна нулю.



*Запишите координаты
точек B, A, R, S, I, K*



□ B (3;1)

□ A (2;-5)

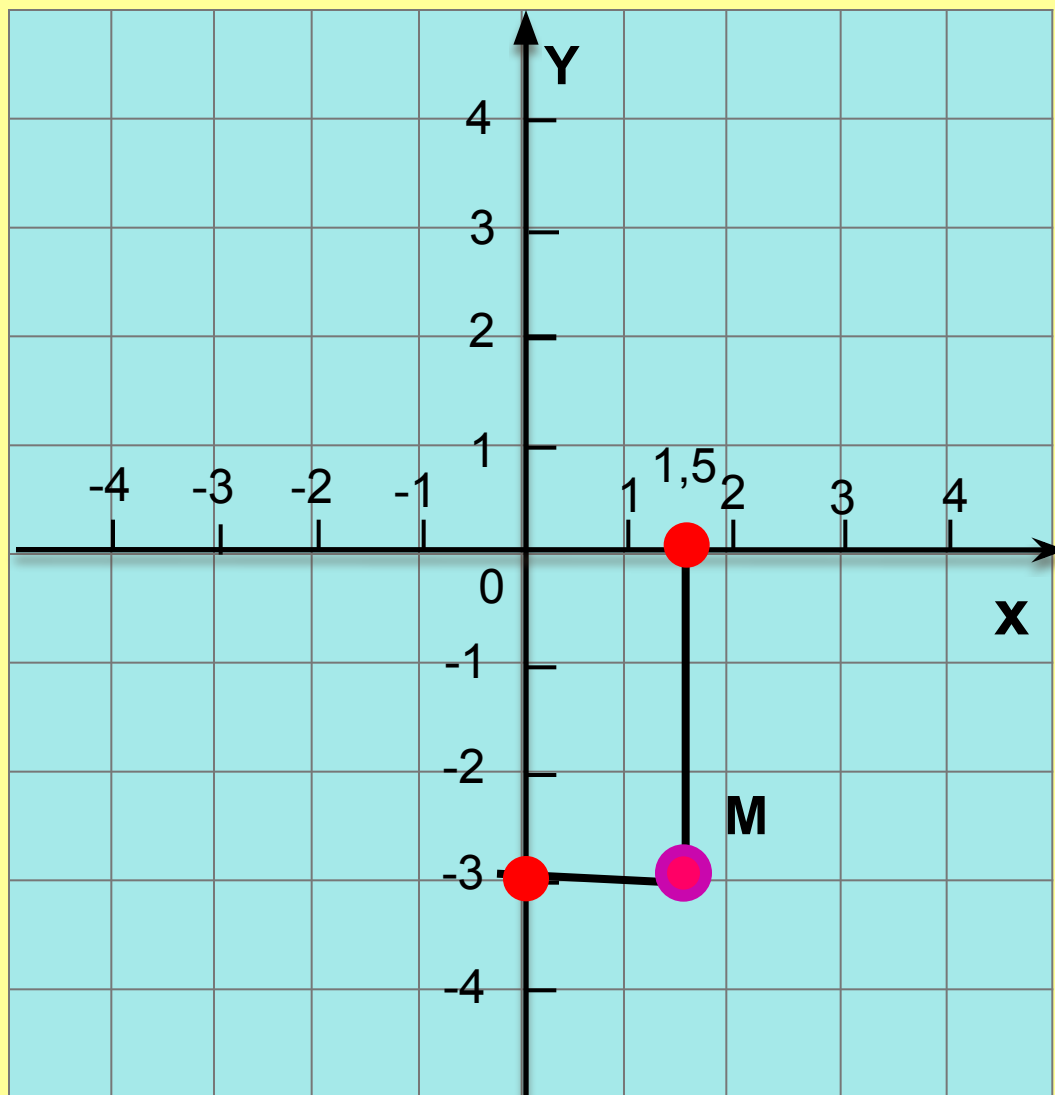
□ R (0;-9)

□ S (-3;-5)

□ I (-2;3)

□ K (-1;9)

Задача: Построить точку M по заданным координатам $M (1,5 ; -3)$



1. На оси абсцисс отметить точку с абсциссой 1,5
2. На оси ординат отметить точку с ординатой -3
3. Через отмеченные точки провести перпендикуляры к осям
4. Точка M – точка пересечения перпендикуляров.

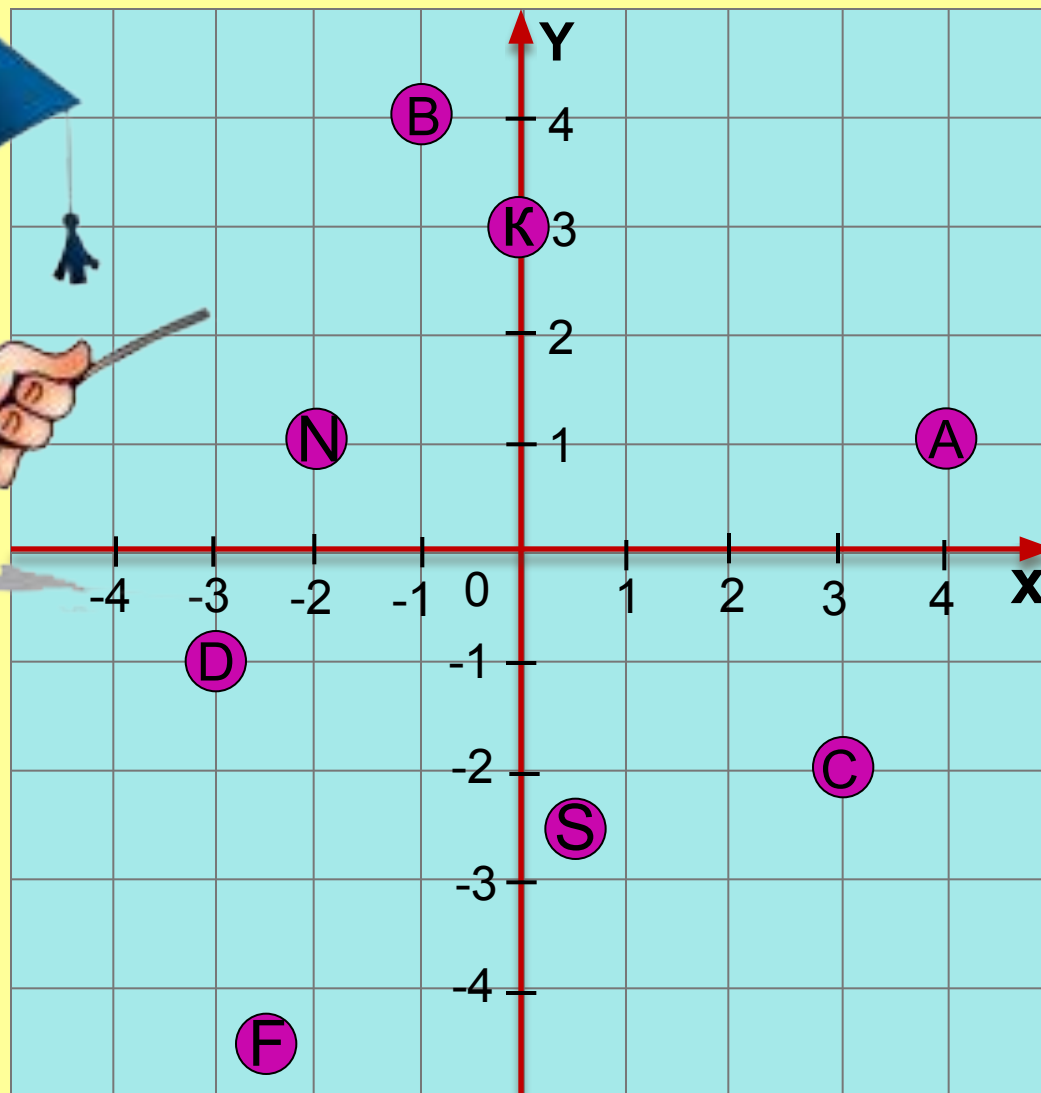
*Начертите в тетради
координатные оси, взяв единичный
отрезок 1 см.*



Постройте точки:

A (4;1), B (-1;4), C (3;-2),
D (-3;-1); K (0;3), N (-2;1)
F (-2,5;-4,5), S (0,5;-2,5)

Проверим себя



?

?



Постройте фигуру, последовательно соединив отрезками точки с координатами

$(3; 7), (1; 5), (2; 4), (4; 3), (5; 2), (6; 2),$
 $(8; 4),$

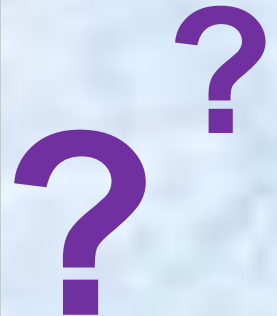
$(8; -1), (6; 0), (0; -3), (2; -6), (-2; -3), (-4; -2),$
 $(-5; -1), (-6; 1), (-6; 2), (-3; 5), (3; 7)$

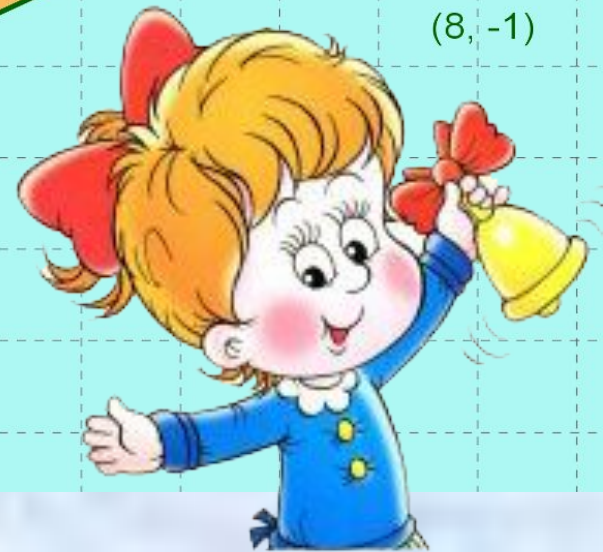
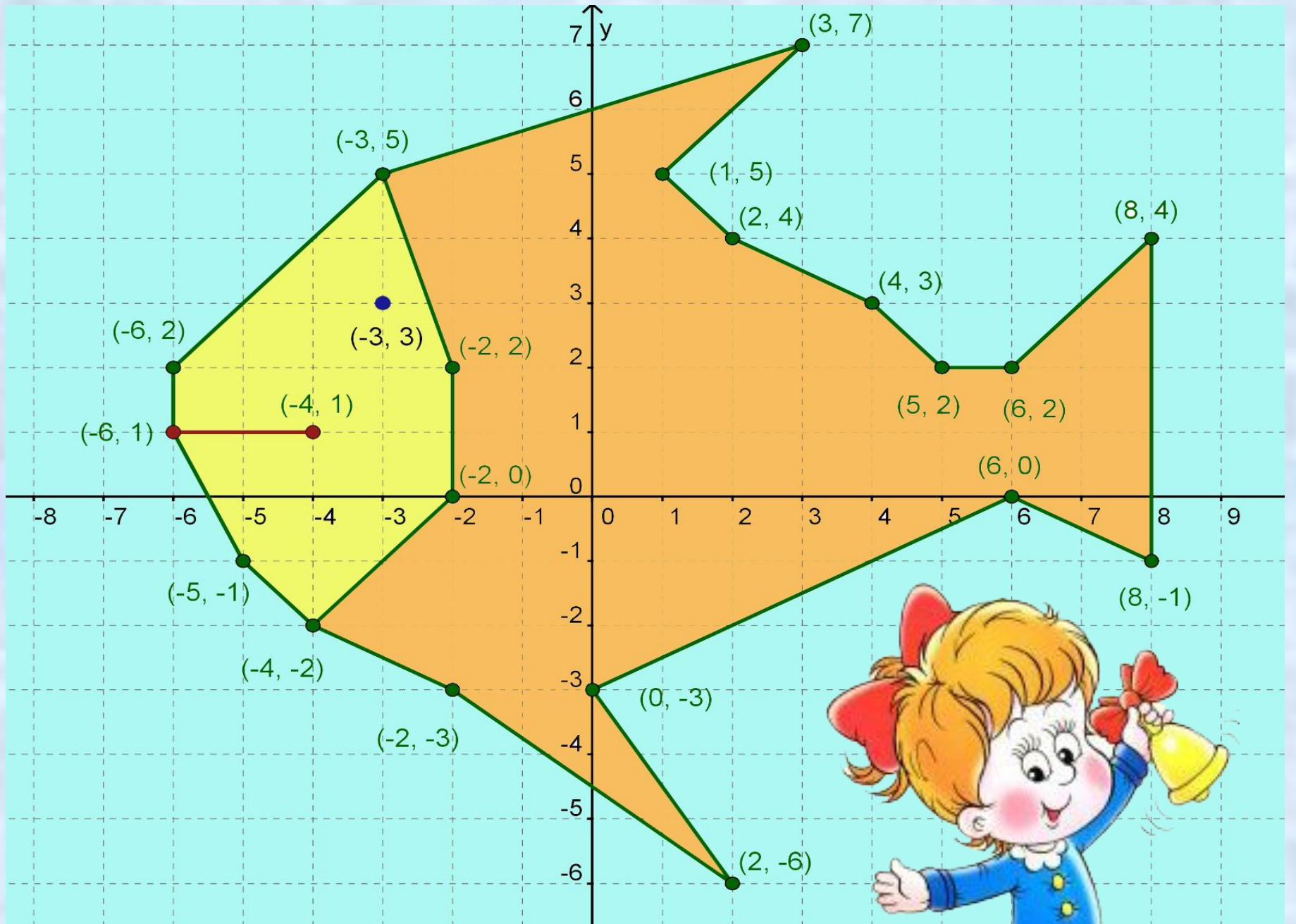
Отдельно: $(-3; 3)$

Отдельно: $(-6; 1), (-4; 1)$

Отдельно: $(-3; 5), (-2; 2), (-2; 0), (-4; -2)$

(за единичный отрезок примите 1 клетку тетради)

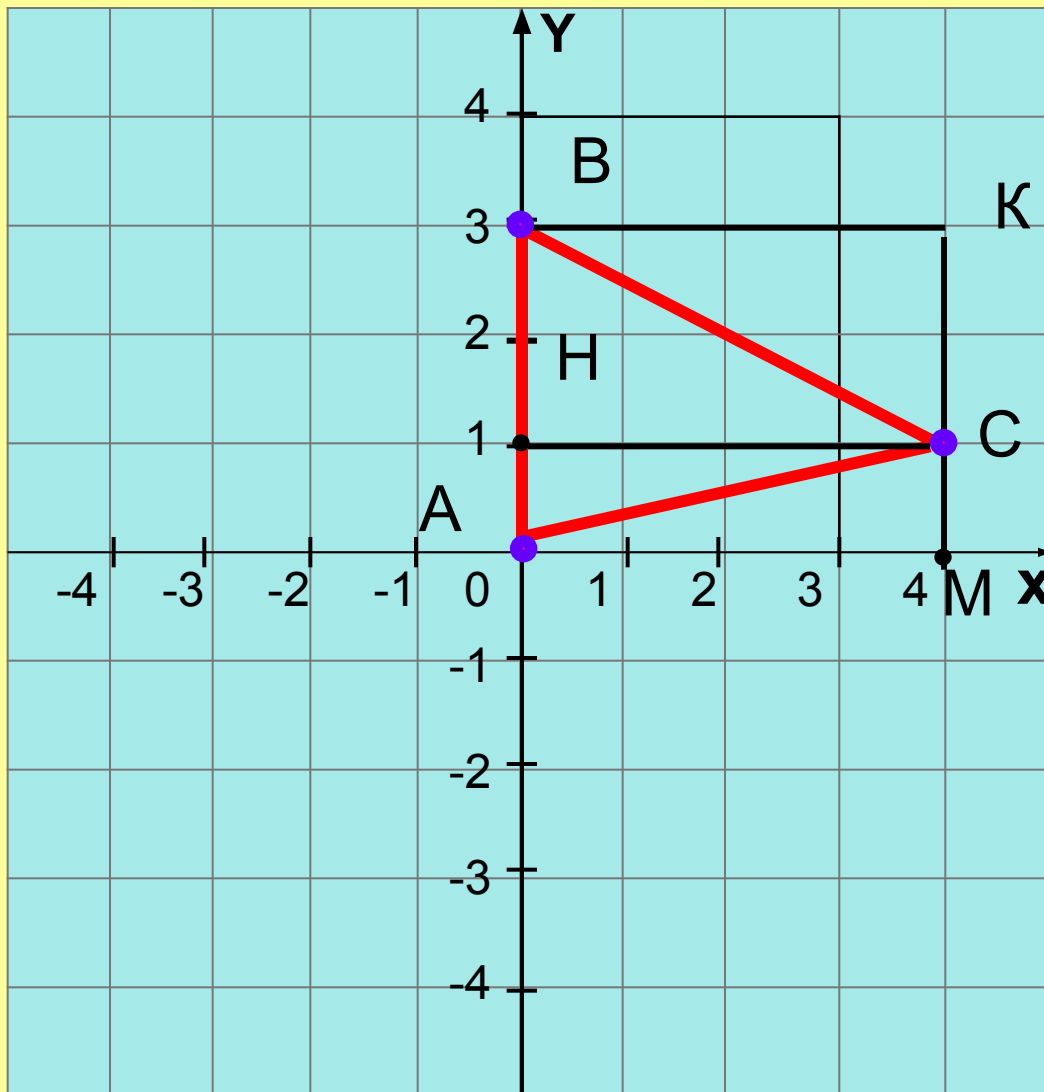




Задача:



1. Построить треугольник ABC по координатам его вершин:
A (0;0), B (0;3), C (4;1).
2. Найдите его площадь.
(единичный отрезок равен 1 см)



I способ

$$S = 1/2 * AB * CH = 1/2 * 3 * 4 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

II способ

$$\begin{aligned} S &= S_{BHC} + S_{AHC} \\ &= 1/2 * S_{BHCK} + 1/2 * S_{AHCM} \\ &= 1/2 * S_{ABKM} \\ &= 1/2 * AB * BK = 1/2 * 3 * 4 = 6 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$



Домашнее задание

*В координатной плоскости
построить фигуру, состоящую из точек
(о 10 до 20), попарно соединенных
отрезками и записать координаты этих
точек.*



*Всем спасибо за
работу!*

