

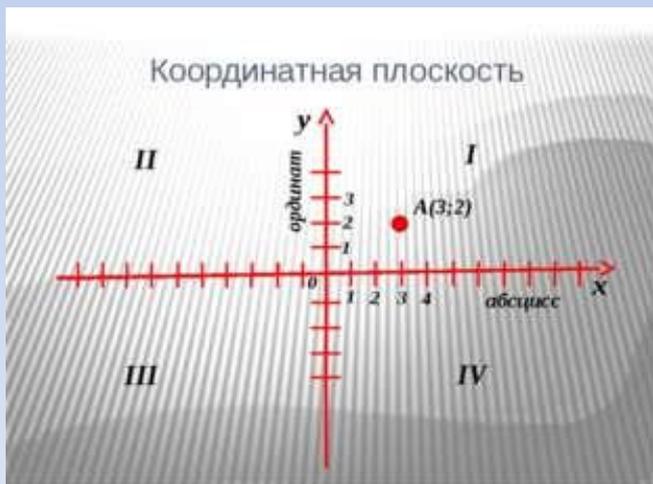
ЗАПАДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 12 г. Сызрани
г. о. Сызрань Самарской области*

Урок математики по теме «Координатная плоскость»

6 класс

Учитель:

Майонова Галина Петровна





**Предмет математики
настолько серьезен,
что нельзя упускать
случая сделать его
немного
занимательным.**

Блез Паскаль

«Морской бой»

Назовите координаты кораблей.

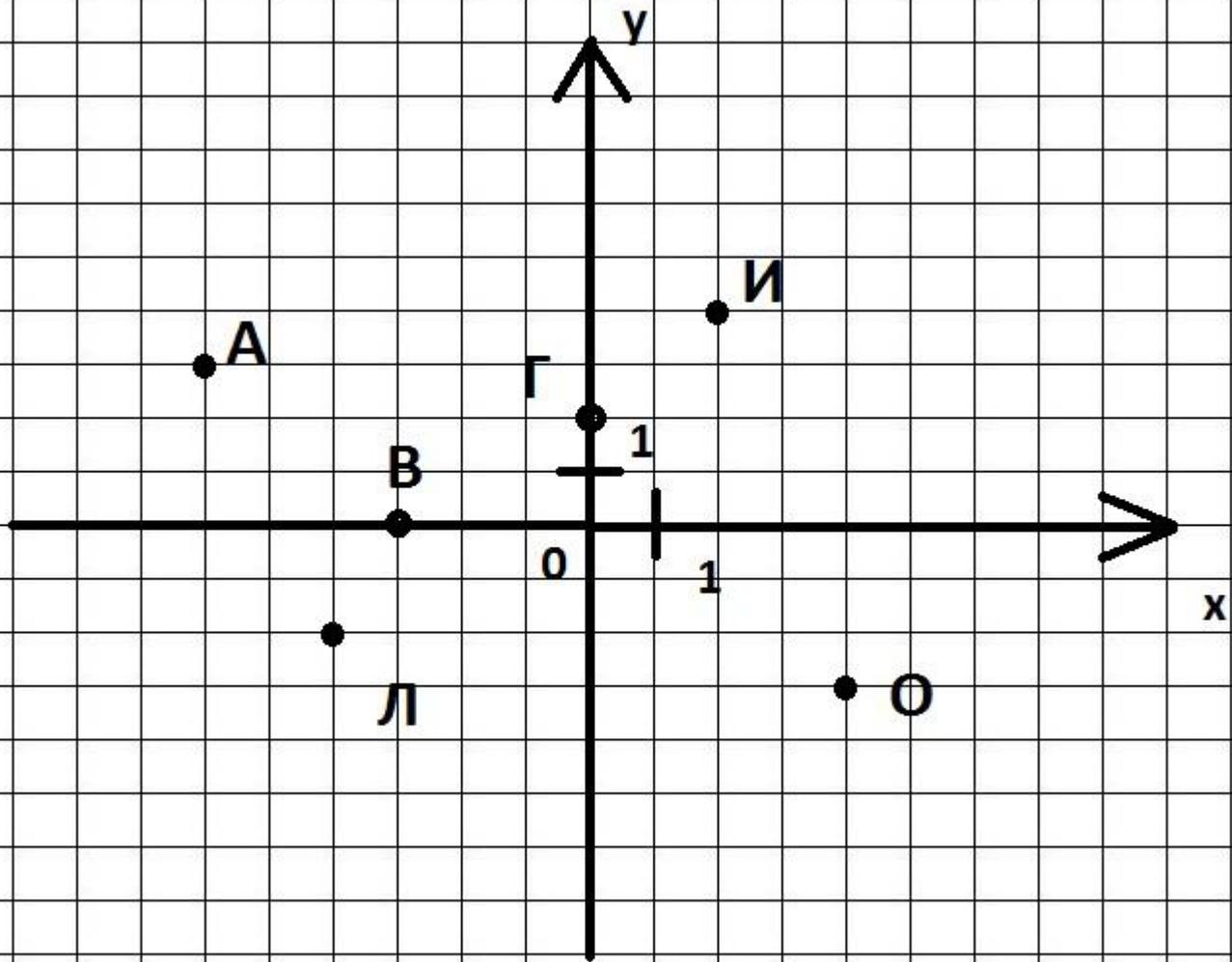
- а) 4-клеточного;
- б) 3-клеточных;
- в) 2-клеточных;
- г) 1-клеточных.

1	■									■
2					■					■
3					■					
4		■	■		■		■	■		
5					■					
6										
7			■				■	■	■	
8										
9	■	■	■		■					
10										■
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

«Угадайка»

«Я по России протекаю, я всем известна, но, когда ко мне прибавить букву с краю, своё значение я теряю и птицей становлюсь тогда». Ответ зашифрован парами чисел: каждая отмеченная на координатной плоскости точка – это буква в названии птицы. Определите название птицы.

$(2; 4) \rightarrow (-3; 0) \rightarrow (4; -3) \rightarrow (-4; -2) \rightarrow (0; 2) \rightarrow (-6; 3)$

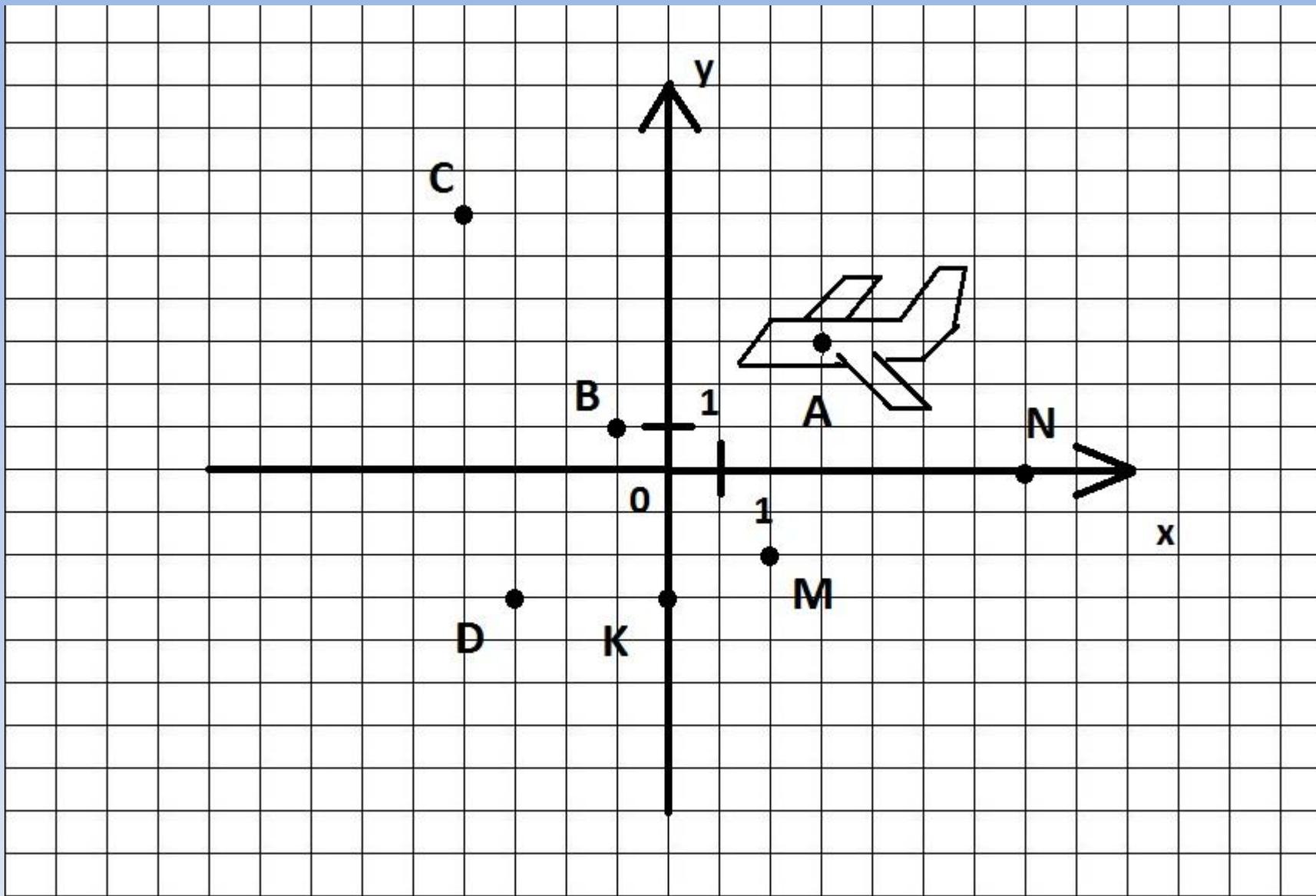


ИВОЛГА



«Поражение цели»

Чтобы пуля попала в цель, наводчик должен назвать координаты цели. Я называю цель, выбранный «наводчик» называет её координаты, а остальные учащиеся «стреляют». Тот, кто согласен с названными координатами, поднимает зеленую карточку, а кто нет – красную. Цель считается пораженной, если все дадут правильный ответ (фигурка снимается с доски). Если хотя бы один ученик не согласен с координатами, фигурка остается на рисунке до выяснения.



Математический диктант

1. Из каких прямых состоит координатная плоскость?
2. Под каким углом пересекаются координатные прямые x и y , образующие систему координат?
3. Как называют каждую из этих прямых?
4. Как называют точку пересечения этих прямых?
5. Сколько чисел надо указать, чтобы задать положение точки на координатной плоскости?
6. Как называются числа, задающие положение точки на координатной плоскости?
7. Как называется первое (второе) из чисел, задающие положение точки на координатной плоскости?

Проверь себя

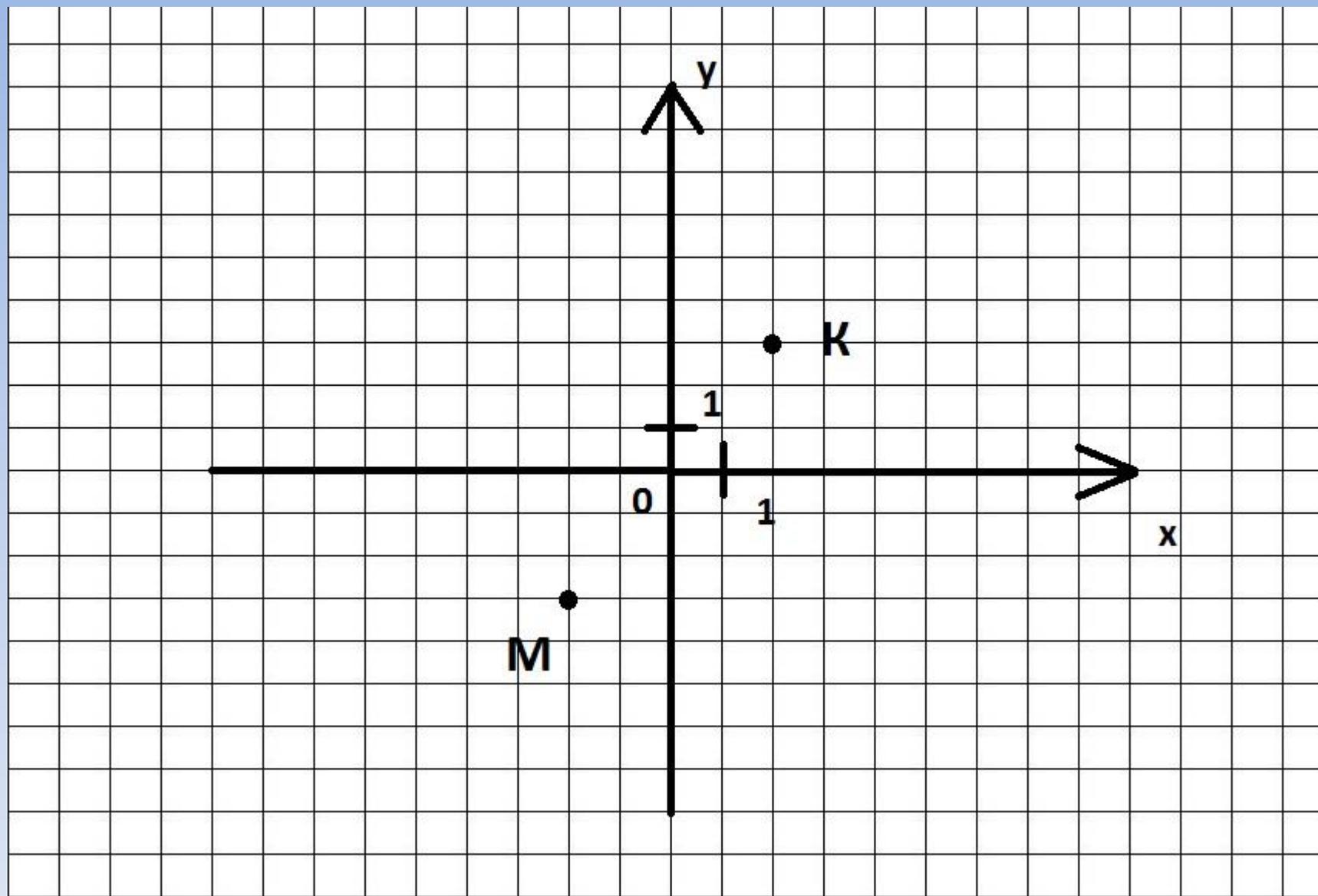
1. Координатные прямые
2. Под прямым углом
3. Горизонтальная – ось абсцисс,
вертикальная – ось ординат
4. Начало координат
5. Два числа
6. Первое – абсцисса точки,
второе – ордината точки

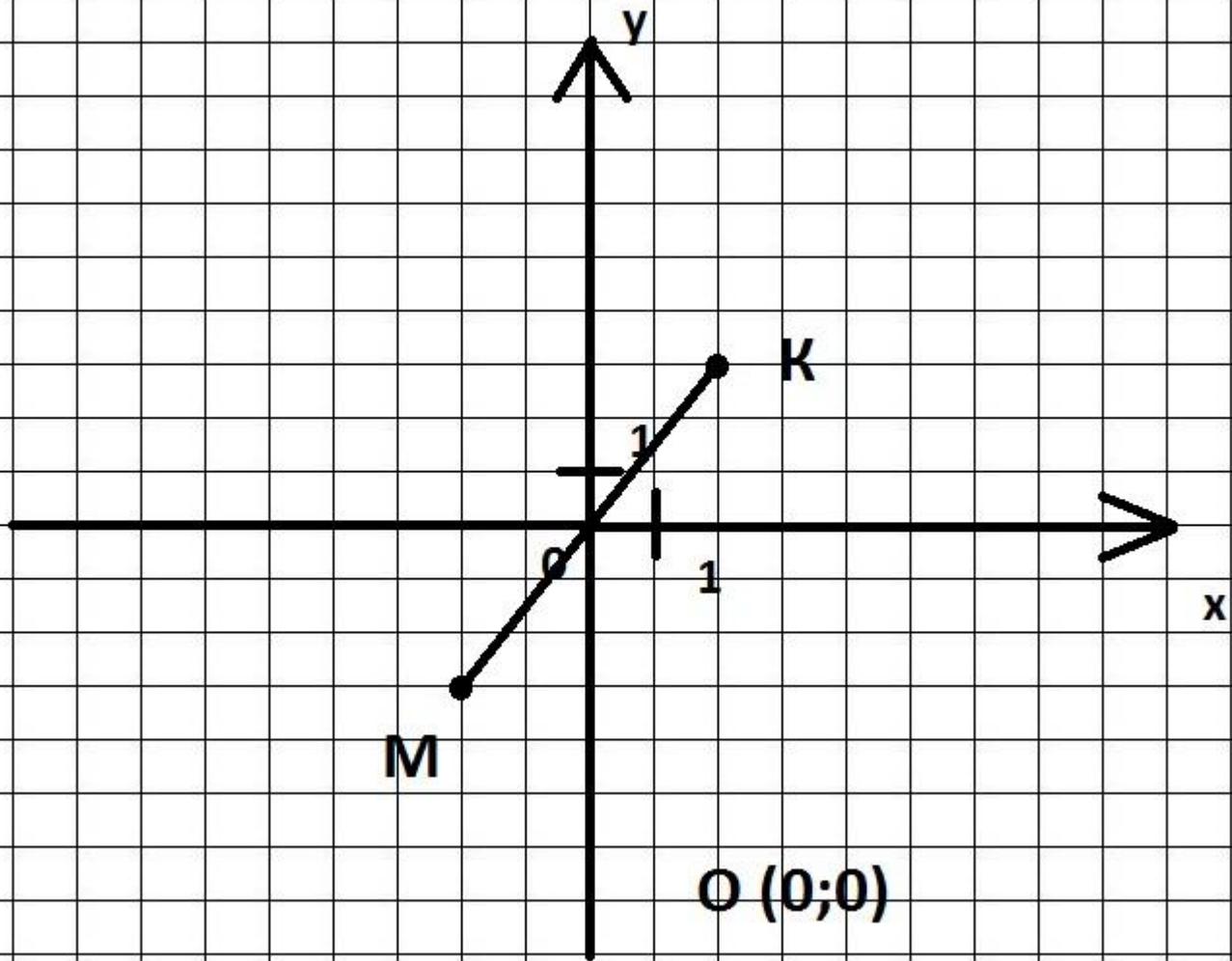
Алгоритм построения точки

1. Построим координатную плоскость.
2. Отметим начало отсчета и единичный отрезок на каждой оси.
3. Первое число в скобке отложим по оси абсцисс (x), второе – по оси ординат (y).
4. Через отмеченные точки проведем прямые, параллельные осям. Точка пересечения этих прямых является искомой точкой.

Задача 1.

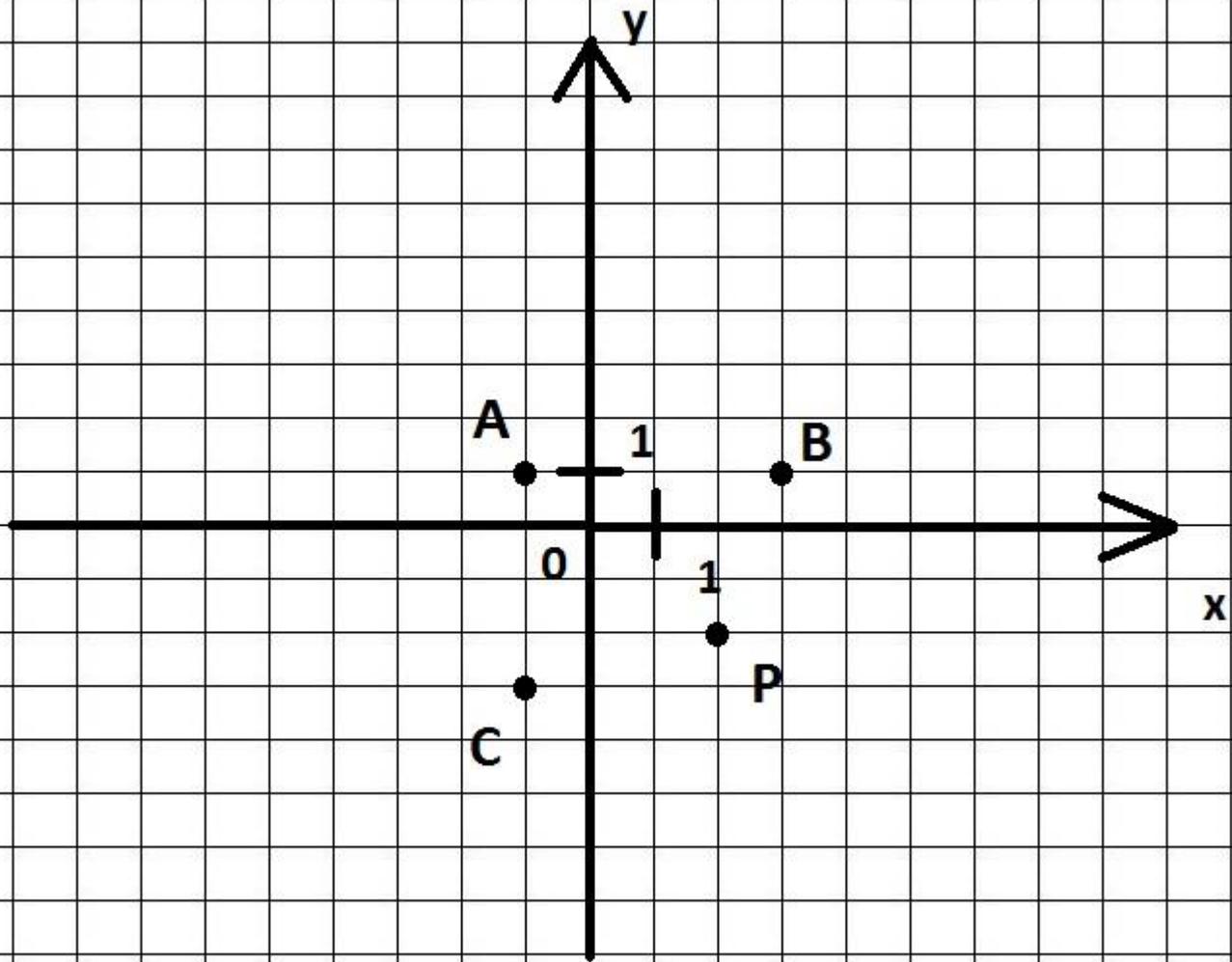
Отметьте на координатной плоскости точку $M(-2; -3)$ и точку K , координаты которой противоположны координатам точки M .
Найдите координаты середины отрезка MK .

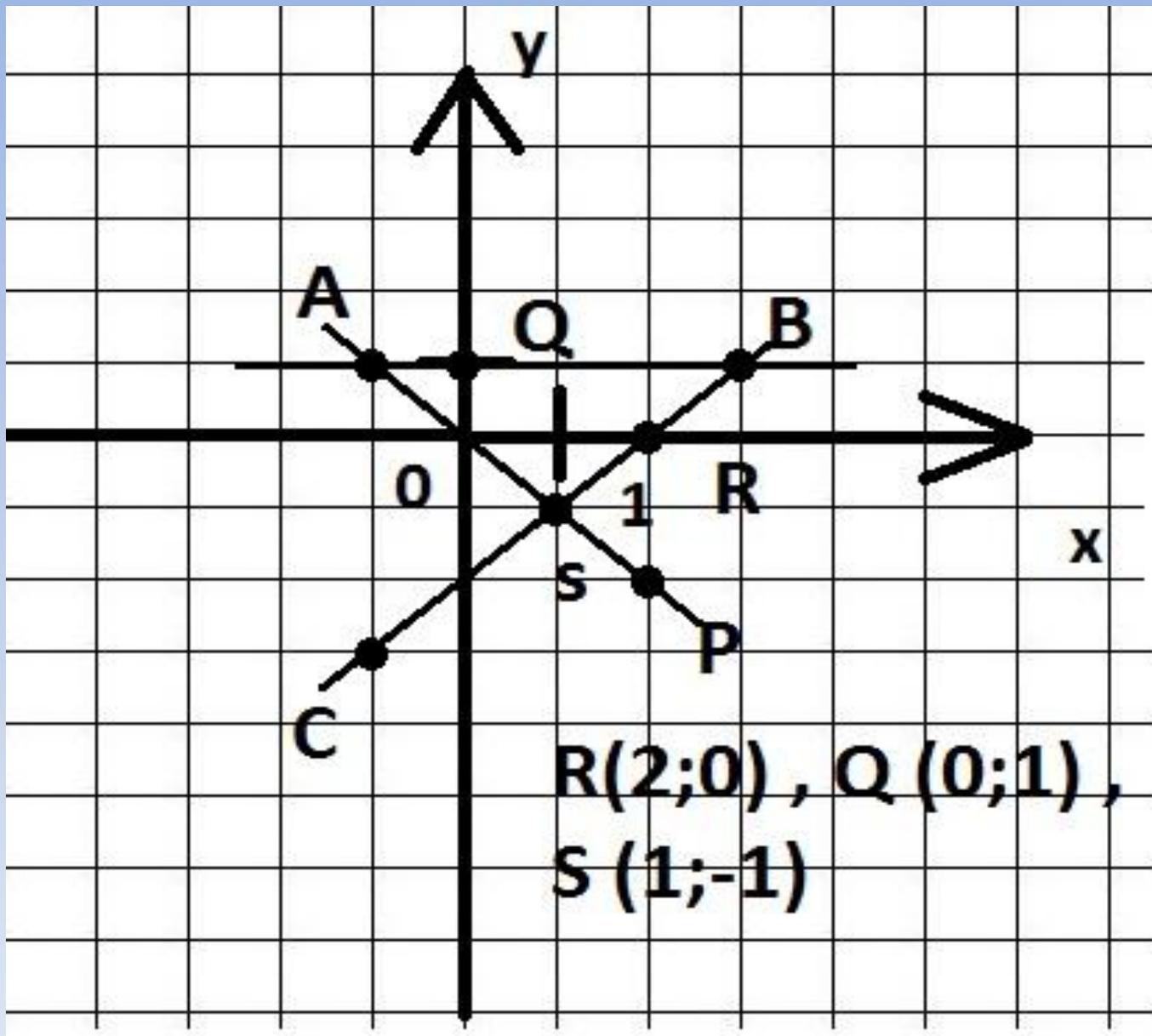




Задача 2

Отметьте на координатной плоскости точки $A(-1; 1)$, $B(3; 1)$, $C(-1; -3)$, $P(2; -2)$. Найдите координаты точек пересечения а) прямой BC с осью абсцисс, б) прямой AB с осью ординат, в) прямых AP и BC .

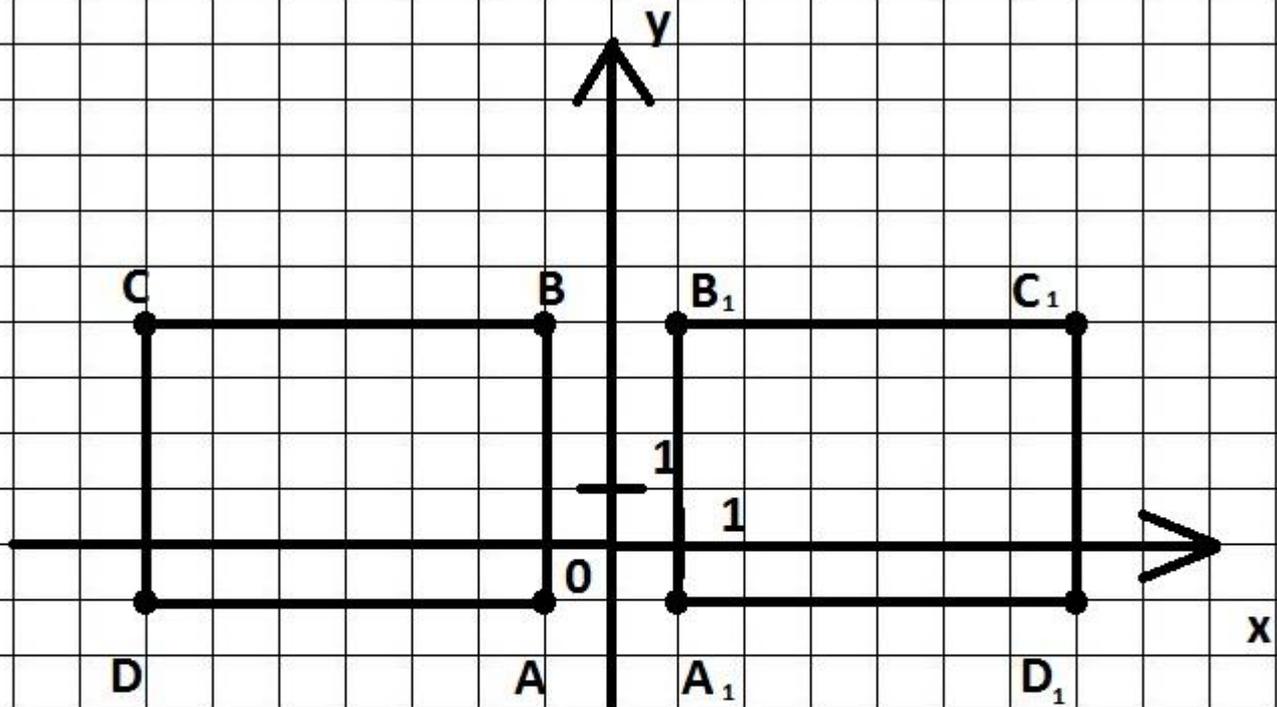




Задача 3

Постройте
прямоугольник $A_1B_1C_1D_1$,
симметричный
прямоугольнику $ABCD$
относительно оси
ординат, и найдите его
площадь, если $A(-1; -1)$,
 $B(-1; 4)$, $C(-7; 4)$, $D(-7; -1)$.

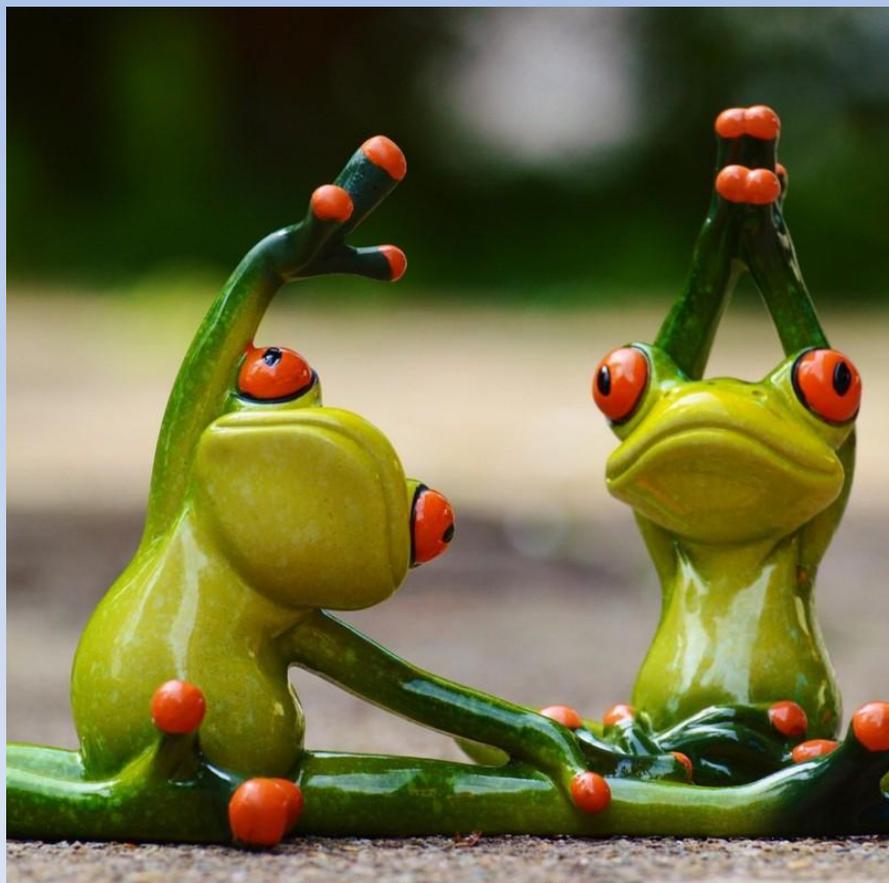




$$S=6*5=30$$

Физкультминутка

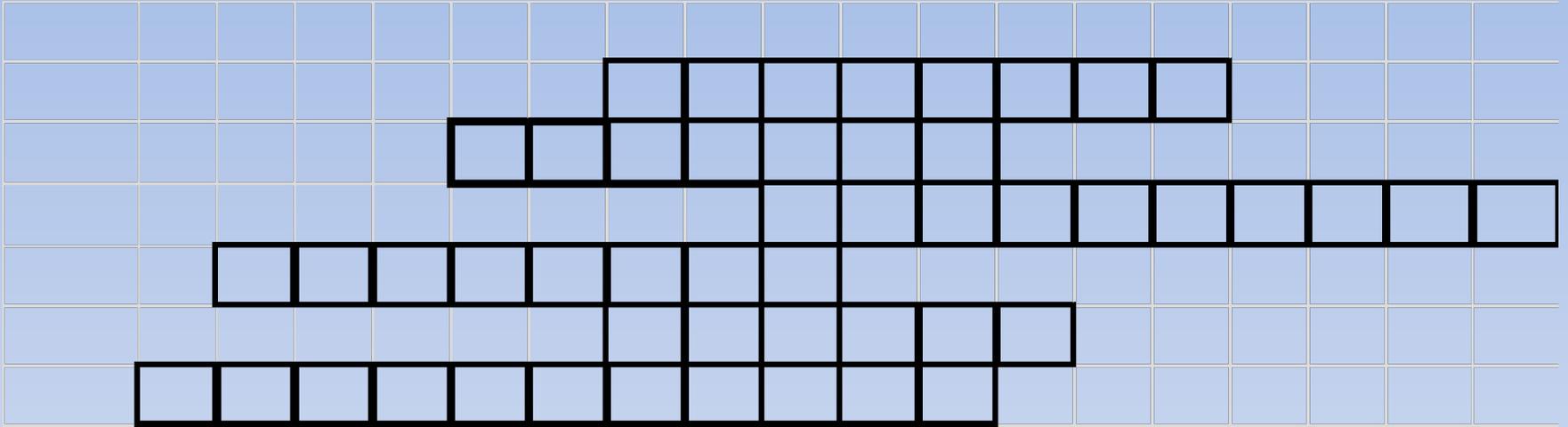
На болоте две
подружки
Две зеленые лягушки
Рано утром
умывались,
Полотенцем
растирались.
Ножками топали,
Ручками хлопали.
Вправо, влево
наклонялись
И обратно
возвращались.



Историческая справка

Кроссворд. «Французский математик, внесший вклад в изучении координат»

- Второе из чисел, задающих положение точки на координатной плоскости.
- Две перпендикулярные координатные прямые x и y .
- Пара чисел, определяющая положение точки на плоскости.
- Первое из чисел, задающих положение точки на координатной плоскости.
- Географическая координата.
 - Прибор для построения и измерения углов.



Это интересно



РЕНЕ ДЕКАРТ (1596-1650) – французский философ и математик.

Он ввёл в начале 17 века координатную прямую, систему координат, удобное обозначение:

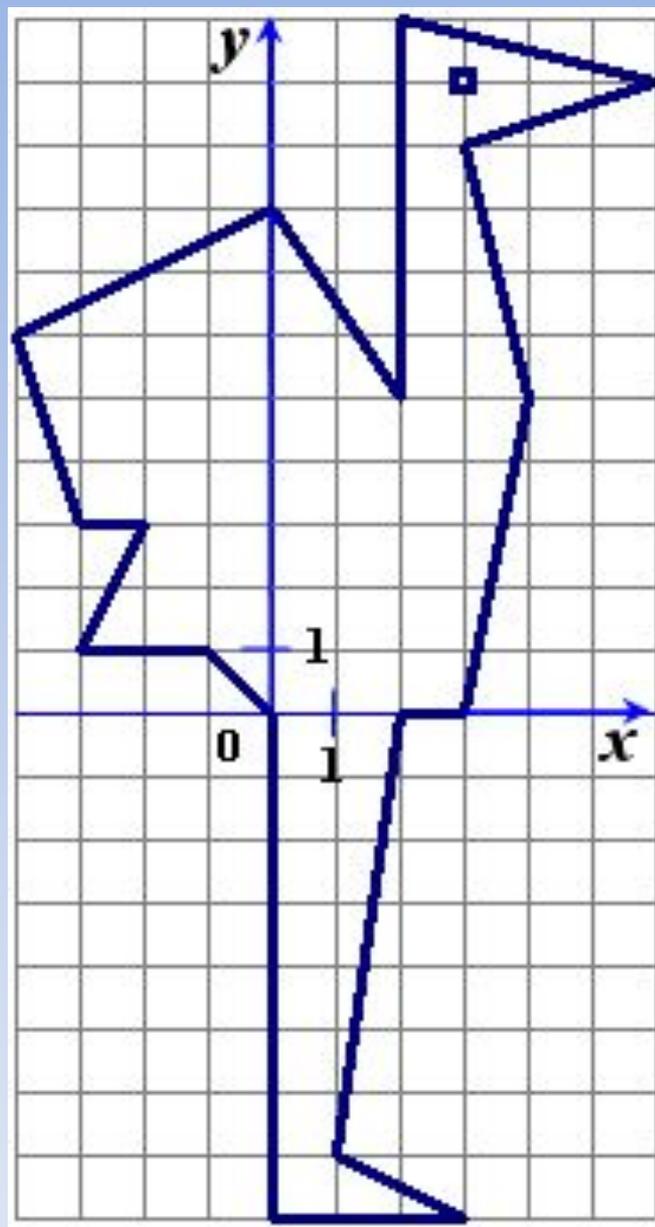
x, y, z – для **неизвестных**,
 a, b, c – для **коэффициентов**,
современное обозначение **степеней**.

Творческая минутка

«Соревнование художников».

Если на координатной плоскости каждую точку последовательно соединить с предыдущей точкой отрезком, то в результате получится определенный рисунок. Получи его.

Даны точки: $(0;0)$, $(-1;1)$, $(-3;1)$, $(-2;3)$, $(-3;3)$,
 $(-4;6)$, $(0;8)$, $(2;5)$, $(2;11)$, $(6;10)$, $(3;9)$, $(4;5)$, $(3;0)$, $(2;0)$,
 $(1;-7)$, $(3;-8)$, $(0;-8)$, $(0;0)$.



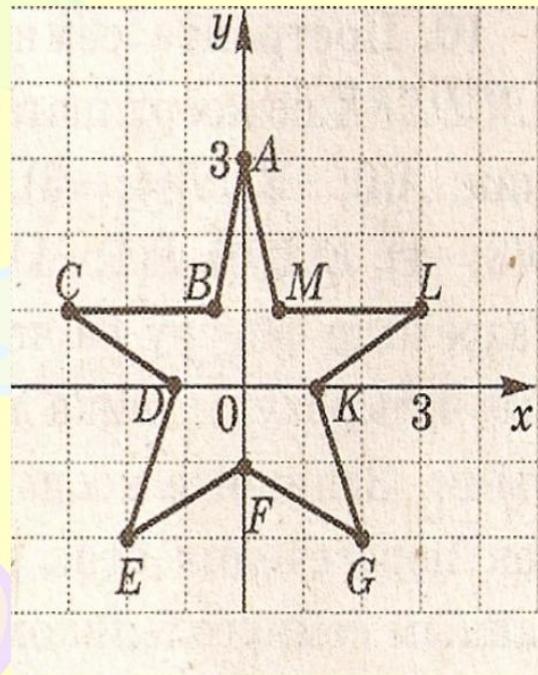
Домашнее задание

Творческое

задание: 1)

придумать рассказ или сказку о координатной плоскости;

2) составить свою красивую фигуру и определить координаты её узловых точек.



Как определить положение каждой точки, из которых состоит фигура?



Итог занятия

Словарь:

система координат,
координатная
плоскость, координаты
точки, ось абсцисс,
ось ординат,
абсцисса,
ордината,
единичный отрезок,
перпендикулярные
прямые,
параллельные прямые

Координатная плоскость

