

Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка



Геометрия 8 класс
Учитель математики филиала
МКОУ СОШ с Красавка
Самойловского района
Саратовской области в с Низовка
Нарежня Татьяна Александровна

Цели и задачи на уроке:

Образовательные:

- *Дать определение декартовых координат*
- *Отработать навыки нахождения точки по её координатам и определения координат точки на плоскости*
- *сформировать навыки нахождения координат середины отрезка.*

Воспитательные :

- *воспитывать у обучающихся интерес к математике и её познанию.*
- *воспитывать аккуратность и культуру графических построений.*

Развивающие:

- *Активизировать познавательную активность и любознательность обучающихся*
- *Развивать логическое мышление, умение анализировать, сравнивать, делать выводы*

Первое из чисел, заданием которого определяется положение точки на плоскости

9,8	87	40	81	23	40	40	9,8
					С	С	А

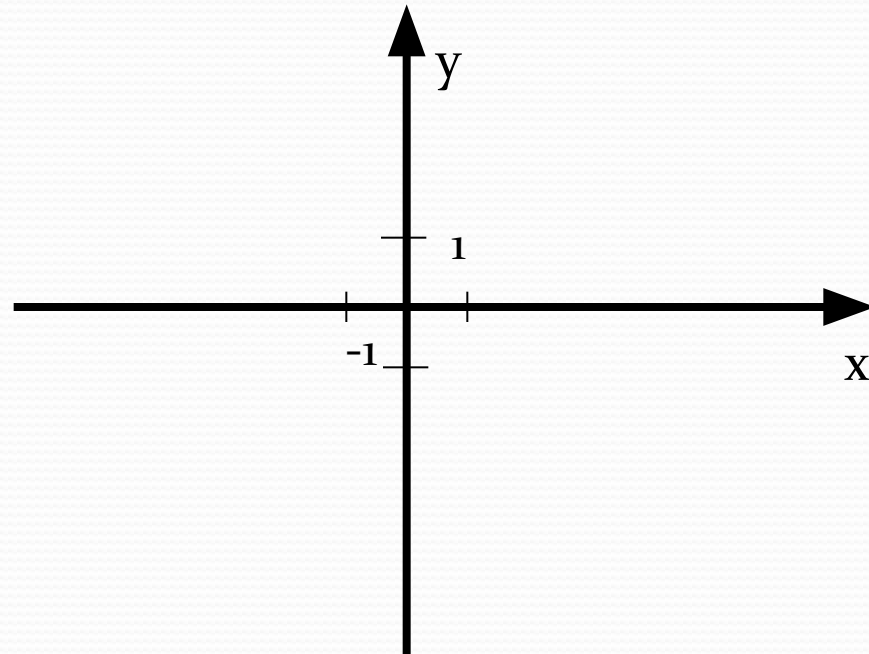
Ц $ -76 + -5 $	С $ -5,2 : -0,13 $	Б $48 + -39 $
И $42 - -19 $	А $ -7 \cdot 1,4$	

Второе из чисел, заданием которого определяется положение точки на

$-1\frac{1}{5}$	1	$10\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{5}$	$-\frac{4}{31}$	$5\frac{11}{12}$	$-\frac{4}{31}$
							A

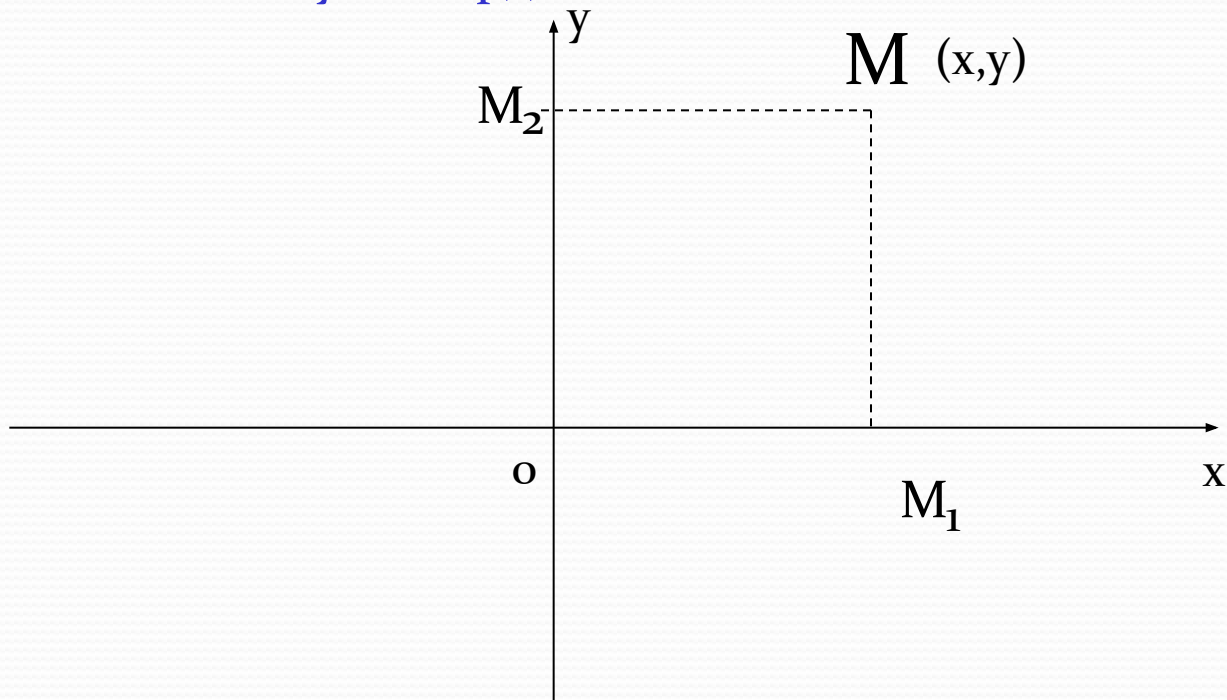
Р	$\frac{4}{11} + \frac{7}{11}$	Д	$7\frac{5}{24} + 3\frac{7}{24}$	О	$-\frac{18}{25} - \frac{12}{25}$
Н	$4\frac{17}{25} - \frac{12}{25}$	Т	$9\frac{23}{24} - 4\frac{1}{24}$		
И	$6\frac{5}{16} + 8\frac{3}{16}$	А	$-\frac{20}{31} + \frac{16}{31}$		

Две взаимно перпендикулярные оси (прямые), имеющие общее начало и общую единицу масштаба, образуют **прямоугольную систему координат** или координатную плоскость.

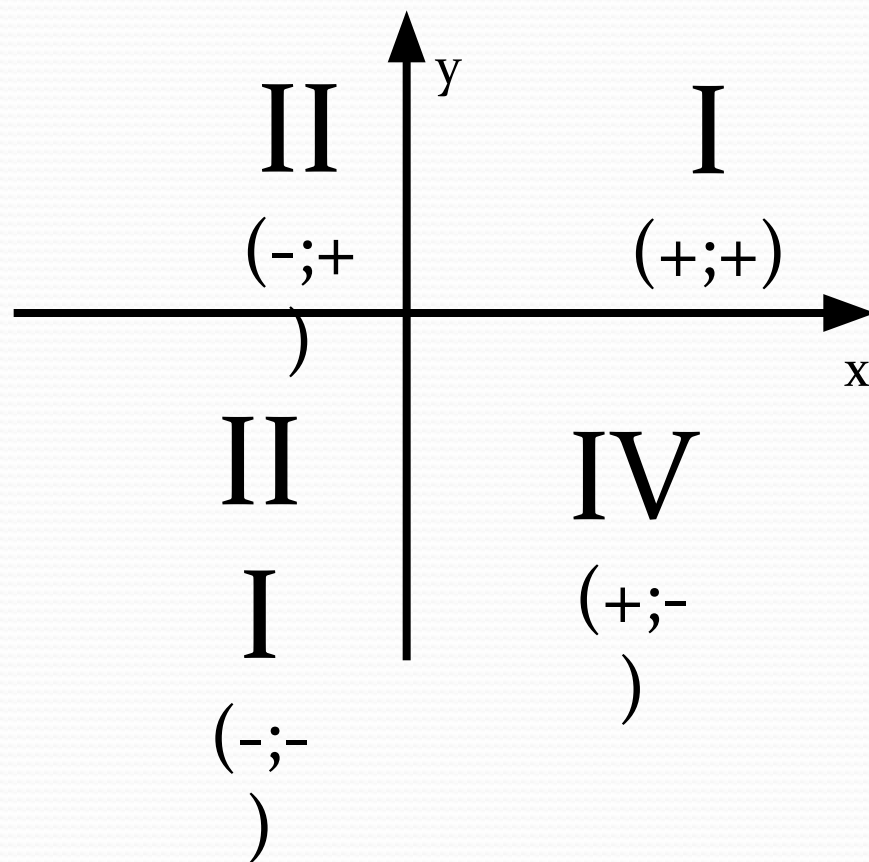


Если на плоскости дается точка M , то в данной координатной системе можно найти пару чисел x и y , соответствующей этой точке.

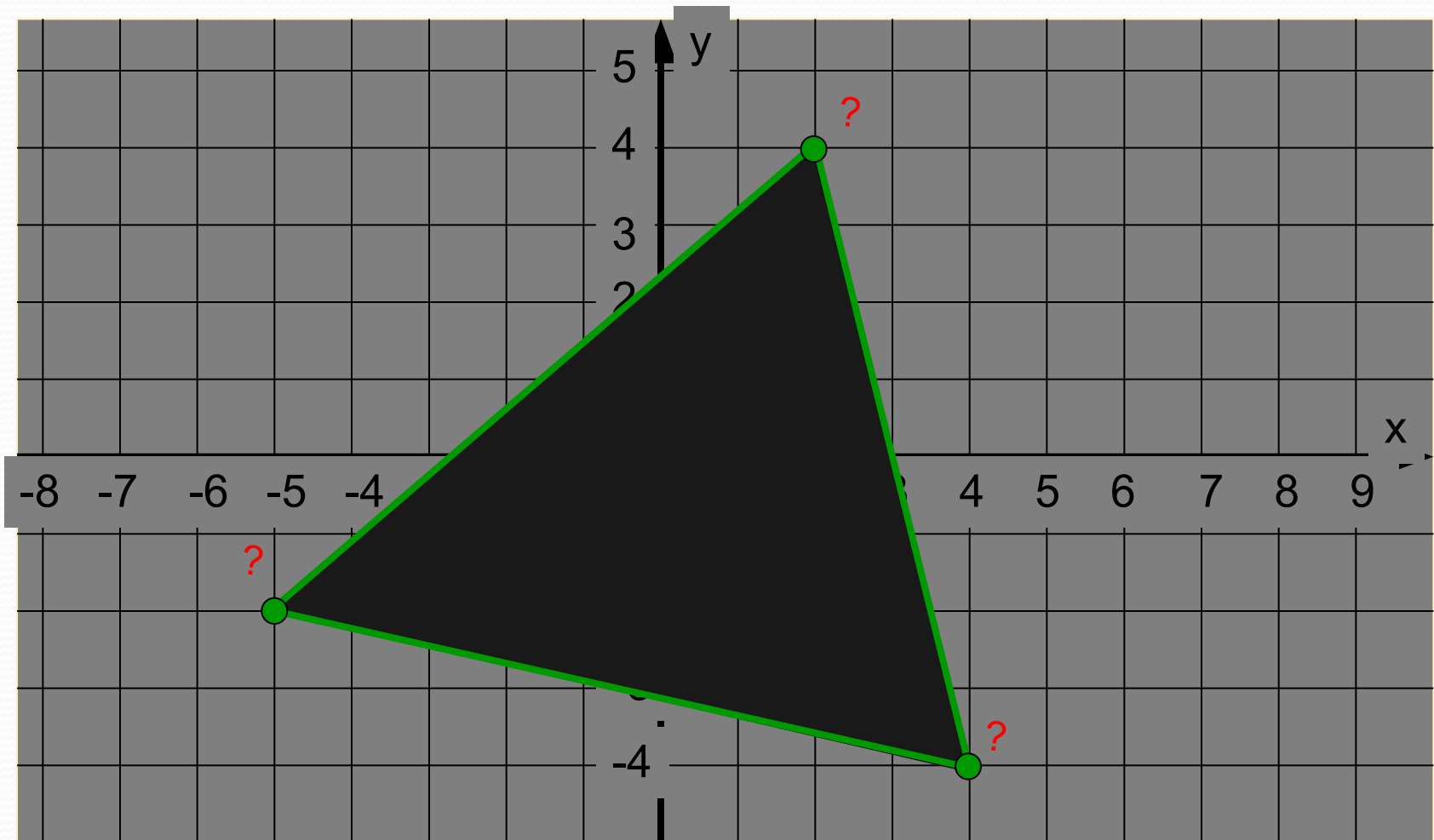
Число x - называется *абсциссой* точки M , а число y - ее *ординатой*, x и y – координаты точки M



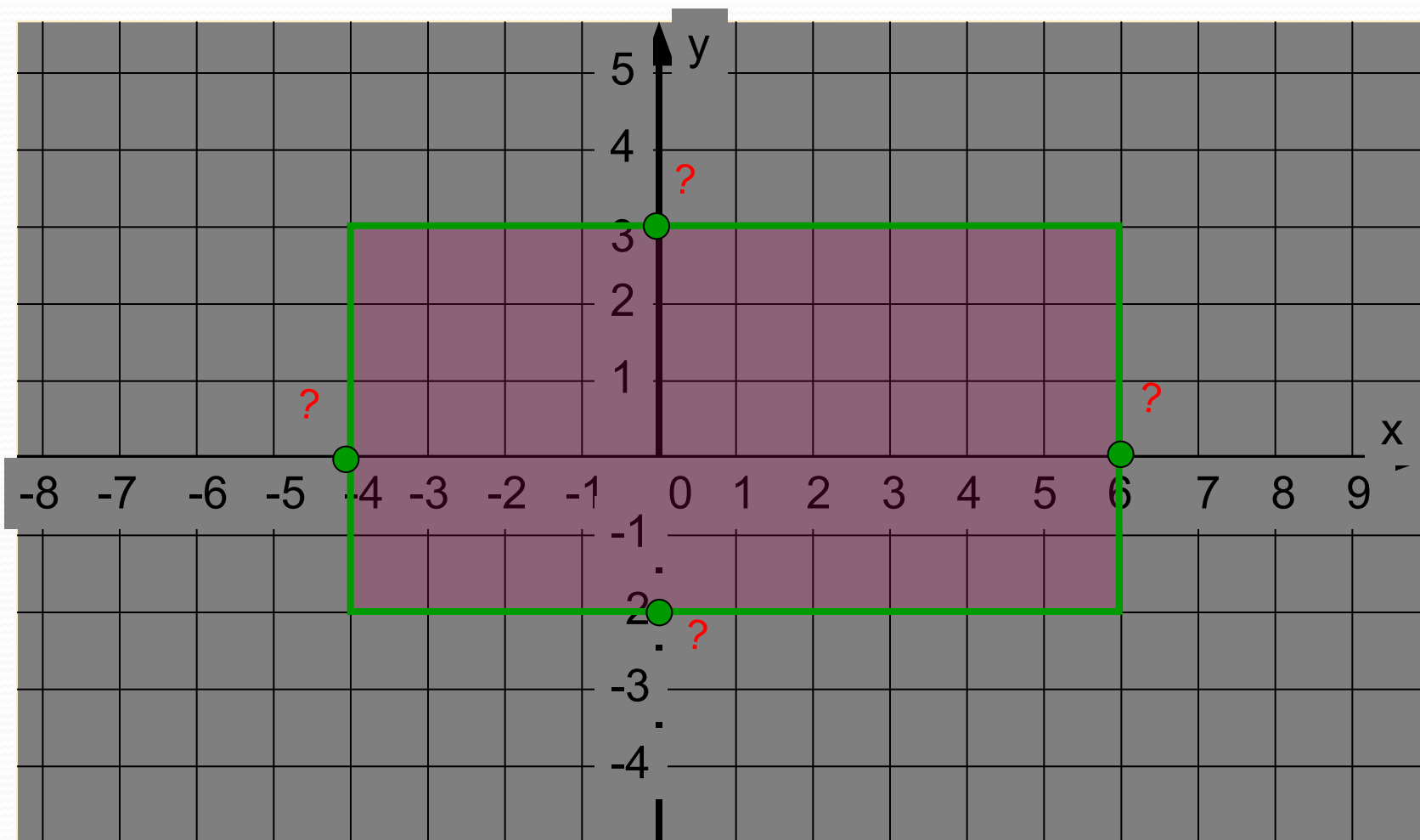
Координатные оси разбивают плоскость на четыре части-четверти I, II, III, IV



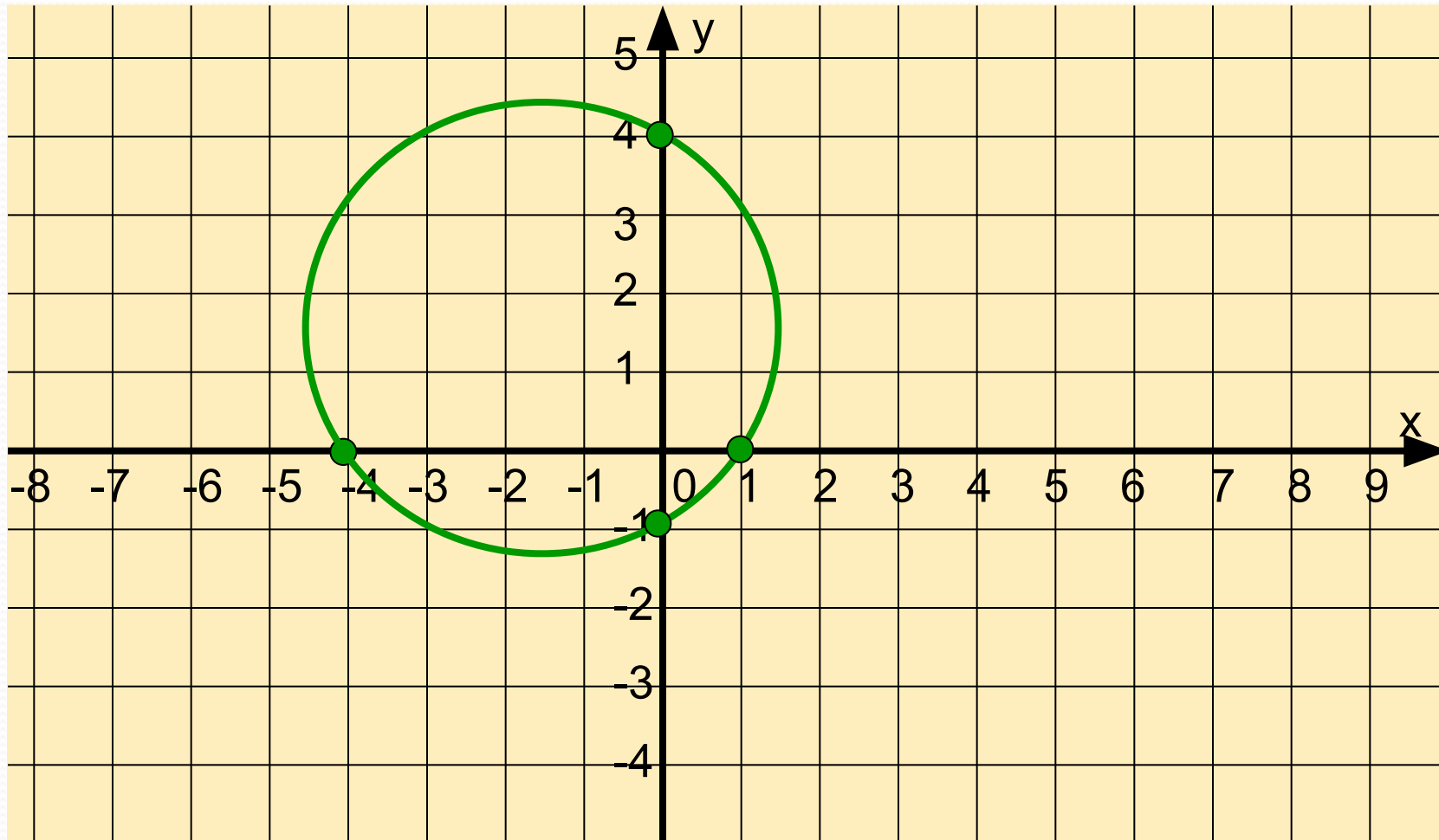
Назовите координаты вершин треугольника

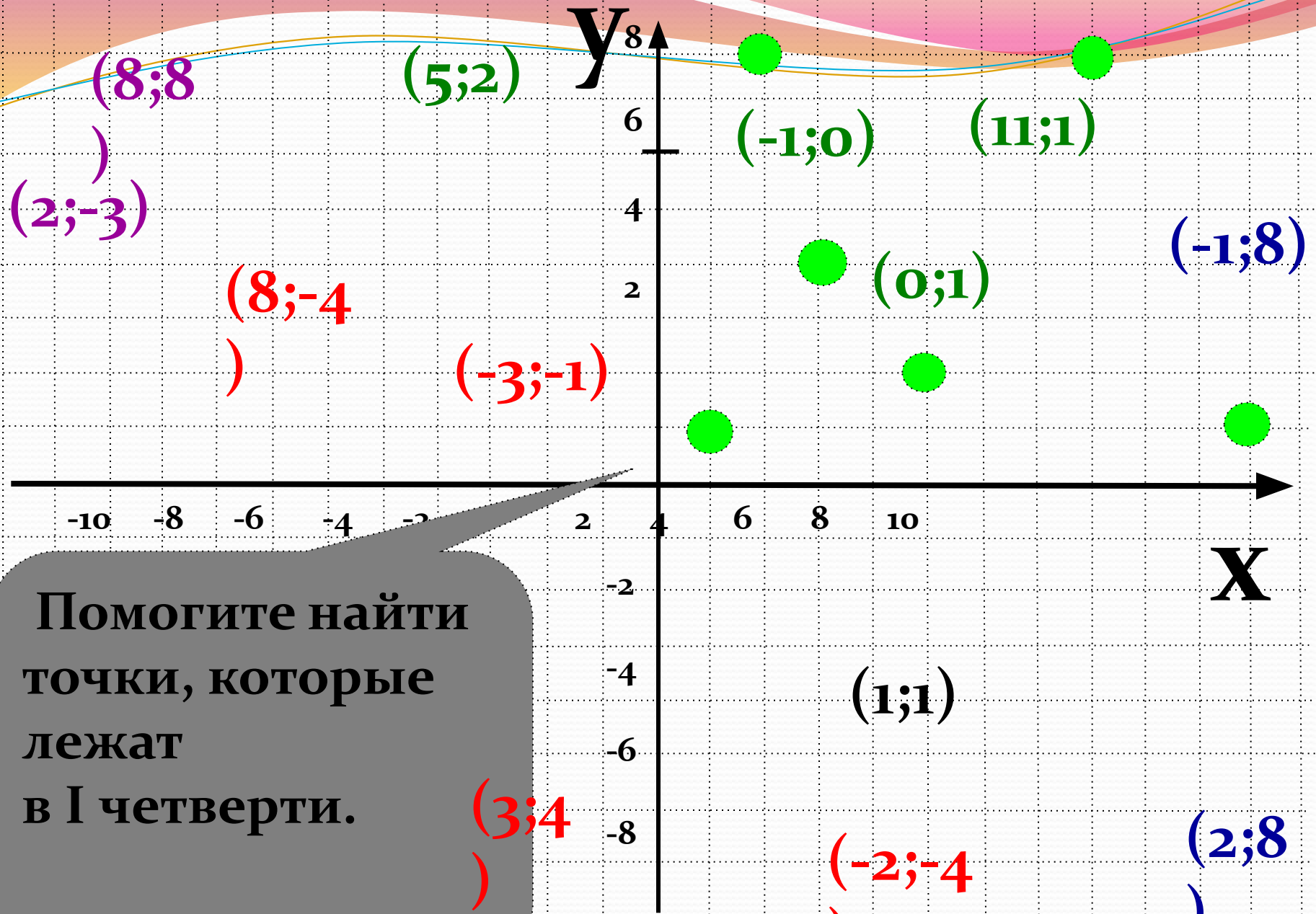


Назовите координаты точек пересечения сторон прямоугольника с осями координат



Назовите координаты точек пересечения окружности с осью абсцисс





Помогите найти точки, которые лежат в I четверти.

Лишние точки удали из I четверти!

Немного истории



Рене Декарт (1596-1650) французский философ, естествоиспытатель, математик. Целью Декарта было описание природы при помощи математических законов. **Автор координатной плоскости**, поэтому ее часто называют **декартовой системой координат**.

Мы с Лосяшей отдохнем.
Руки, ноги разомнем
Влево, вправо повернемся.
Снова делом мы займемся





Код формы по ОКУД 0793001. Утвержден приказом
министерства финансов РФ от 25.02.2000 г. №20н.
Комитет по культуре правительства г. Москва.
ГУП города Москвы кинотеатр "ОРБИТА"
ИНН 7725013088, ОКПО 11588841
тел. 115-6580, пр. Ю. В. Андропова, 27
www.orbitacinema.ru



БИЛЕТ

Серия ОГ № 827657

ДНЕВНОЙ ДОЗОР

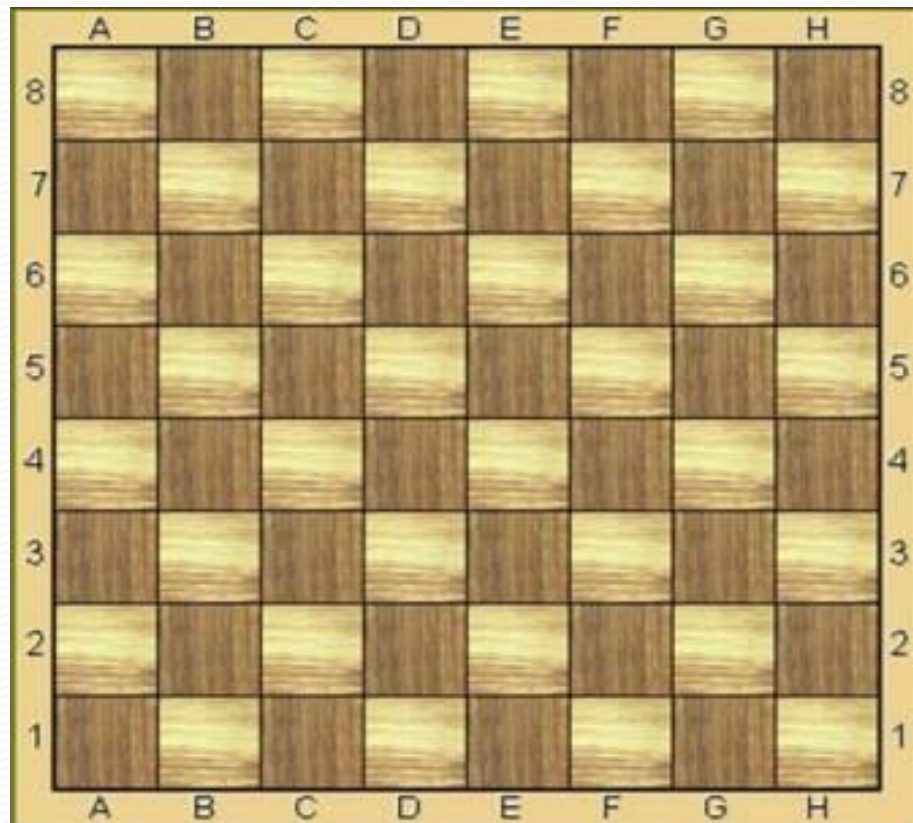
дата	17/01/06
время	9:00
ряд 9	место 20
цена 30	Правая сторона руб.

Сохраняется до конца сеанса

**Чтобы правильно занять свое место,
в кинотеатре нужно знать две координаты – ряд и место**

Те, кто в детстве играл в морской бой, помнят, что каждая клетка на игровом поле определялась **двумя координатами - буквой и цифрой**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	■		■							■
в	■									■
с	■					■	■			■
д	■									
е						■	■			
ф			■	■					■	
к	■					■			■	
l										
т			■	■					■	
п	■									



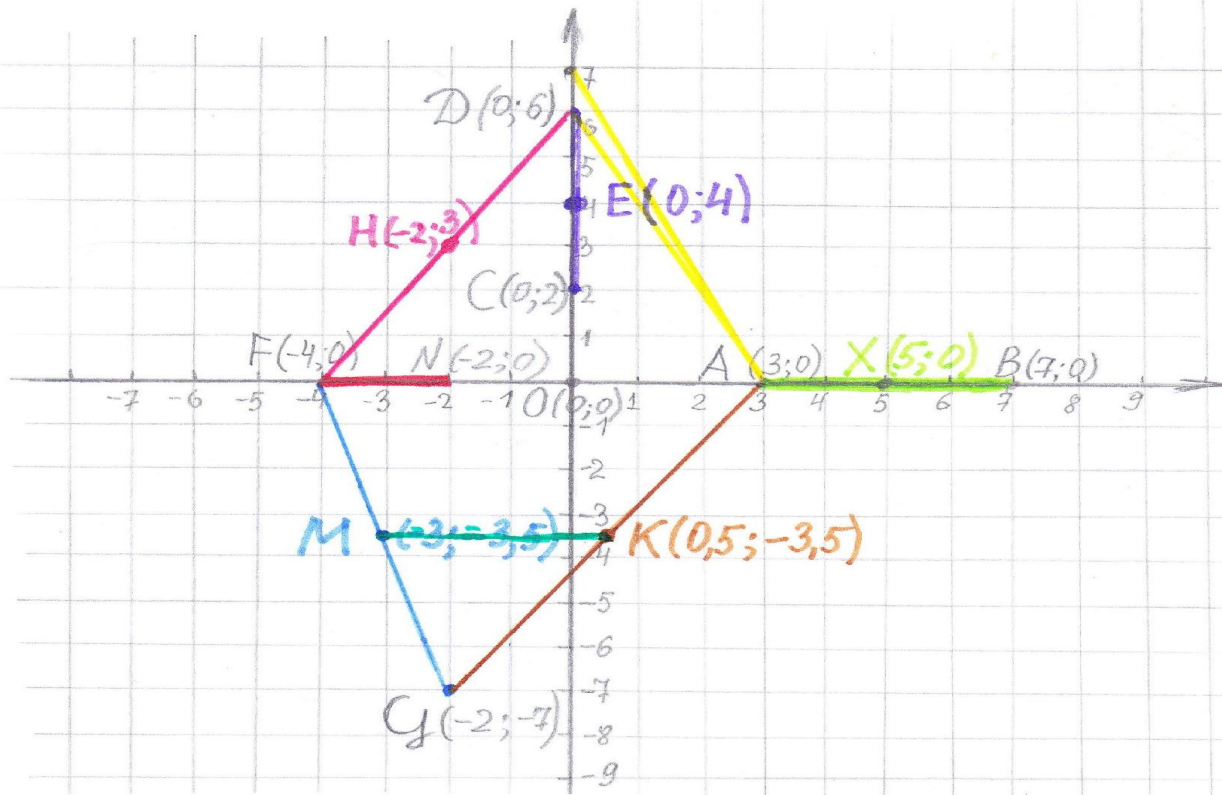
аналогично в шахматах

Практическая работа.

1) Постройте координатную плоскость, взяв за единичный отрезок две клетки в тетради. Отметьте на плоскости точки, согласно их координатам: $A(3; 0)$, $B(7; 0)$, $C(0; 2)$, $D(0; 6)$, $F(-4; 0)$, $G(-2; -7)$, $O(0; 0)$, $N(-2; 0)$.

2) С помощью линейки найдите середины отрезков, обозначьте их и запишите координаты: $X(?; ?)$ - середина отрезка AB , $E(?; ?)$ – середина отрезка CD , $H(?; ?)$ – середина DF , $M(?; ?)$ – середина FG и $K(?; ?)$ – середина AG ,

3) Найдите длину отрезков: AB , CD , MK , FN .



Итог урока

Выбор за вами

Важная тема

Здорово

Оценка урока -
хорошо

Урок понравился

Свой вариант

Спасибо Декарту

Довольна
оценкой

Есть вопросы

Было скучно

Ничего особенного

Мне было
интересно

Доволен оценкой

Узнал(а) много
нового

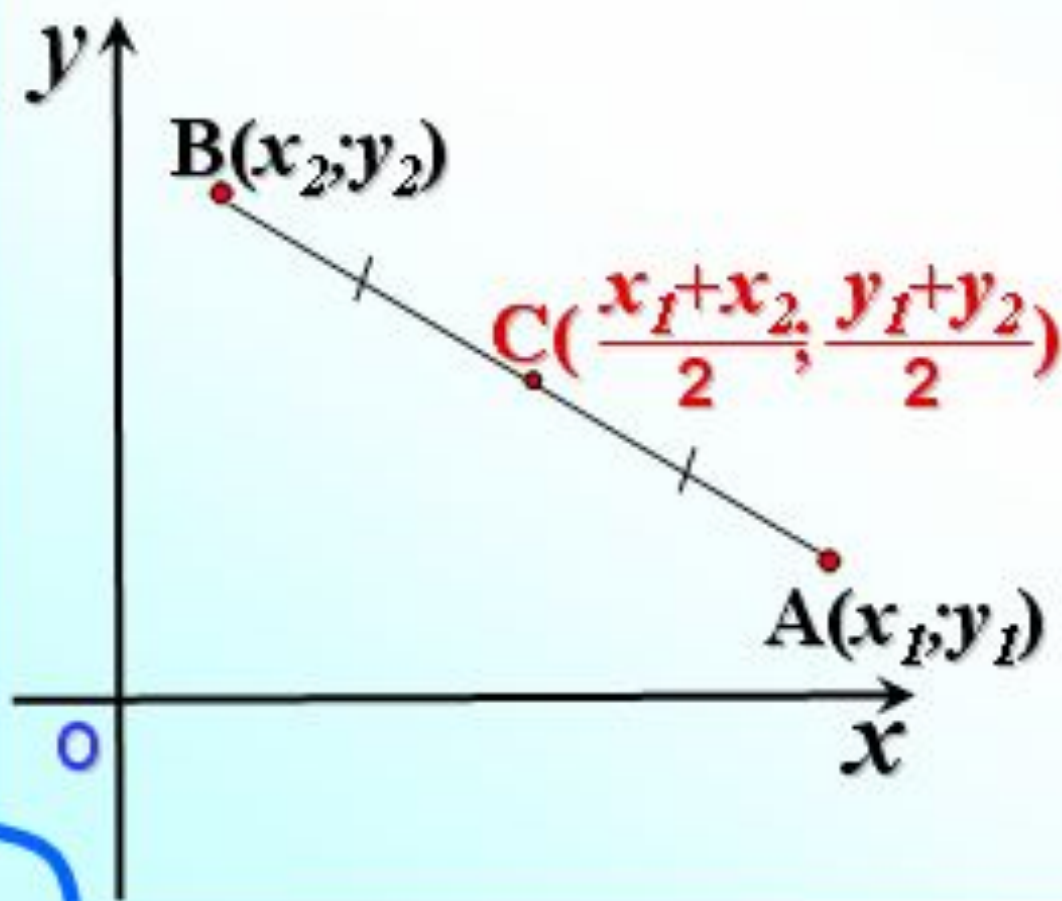
Я молодец!

Ничего не
понятно

Легкая тема

Оценка урока -
отлично

Каждая координата середины отрезка равна **полусумме** соответствующих координат его концов.



Полусумма абсцисс

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2};$$

Полусумма ординат

$$y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

Домашнее задание

П71,72 №14, задание на карточке

Постройте фигурку «Рыбка» по
точкам с координатами:

$(3; 3)$, $(0; 3)$, $(-2; 2)$, $(-5; 2)$, $(-7;$
 $4)$, $(-8; 3)$, $(-7; 1)$, $(-8; -1)$,
 $(-7; -2)$, $(-5; 0)$, $(-1; -2)$, $(0; -4)$,
 $(2; -4)$, $(3; -2)$, $(5; -2)$, $(7; 0)$,
 $(5; 2)$, $(3; 3)$, $(2; 4)$, $(-3; 4)$, $(-4; 2)$
и $(5; 0)$ – глаз

