

План-конспект

Тема: *Метод координат.*

Класс: 5

1. Цель урока: создать и организовать условия для осмысления и усвоения учебной информации по теме: «Метод координат», организовать деятельность учащихся по открытию нового знания.

2. Учебные задачи, направленные на развитие учащихся:

в личностном направлении:

- ✓ развитие умения ясно и точно излагать свои мысли, логически рассуждать и критически мыслить, ставить цель для решения поставленной задачи;
- ✓ развитие творческих способностей учащихся на примере выполнения творческого задания.
- ✓ способствование формированию практического восприятия умозрительных задач, применения выводов на практике;
- ✓ развитие наблюдательности, внимания;
- ✓ воспитание информационной культуры учащихся.

в метапредметном направлении:

- ✓ умение самостоятельно ставить цели для решения учебных проблем;
- ✓ умение выдвигать и обсуждать гипотезы при решении учебных задач; анализировать и синтезировать информацию;
- ✓ способность осуществлять поиск необходимой информации при открытии новых знаний;
- ✓ умение осуществлять контроль и самоконтроль при парной и индивидуальной работе;
- ✓ умение находить компромиссное решение с учетом различных мнений и гипотез; умение сотрудничать.

в предметном направлении:

- ✓ ознакомление учащихся с принципами кодирования графической информации на примере построения графического изображения на координатной плоскости;
- ✓ овладение основными понятиями : координата, система координат, оси, кодирование графической информации с помощью чисел, декодирование;
- ✓ умение правильно считывать и интерпретировать закодированную информацию; .
- ✓ умение кодировать и декодировать графическую информацию;
- ✓ совершенствование навыков работы с координатной осью и умений грамотно применять математические терминологию, полученных на уроках математики.

3. Тип урока: *открытие нового знания и первичного закрепления*

4. Формы работы учащихся: *коллективная, индивидуальная*

5. Межпредметные связи: *математика, география.*

6. Необходимое техническое оборудование: *автоматизированное рабочее место учителя, интерактивная доска, мультимедийная установка, ноутбук*

7. Список литературы:

1. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 192 с.: ил.
2. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса. / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 88 с.: ил.
3. Босова, Л.Л. Уроки информатики в 5-7 классах: методическое пособие/Л.Л. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.-464 с.:ил.

Ход урока

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Предметные учебные действия (математическая деятельность)	УДД (личностные, метапредметные)	ЭОР	Время (мин)
	Приветствие	Приветствие, организационные моменты, проверка готовности к уроку					1
1	Вызов (мотивация)	Предлагается схема "Способы кодирования информации". Давайте вспомним, что такое кодирование? Для чего люди кодируют информацию? <i>(Для того, чтобы осуществить передачу информации, сокращение записи, засекречивание (шифровка), удобство обработки и т.п.)</i> Можно ли утверждать, что на всех трех рисунках приведена одна и та же информация? В каком виде нам <i>легче</i> воспринимать информацию? А в каком виде мы ее запомним <i>быстрее</i> ? В каком виде мы быстрее информацию <i>запишем</i> ? В каком виде компьютеру легче воспринимать информацию? "Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать". Как вы понимаете эту народную мудрость? Вывод: Рисунки, схемы, чертежи и графики способны заменить нам долгие разъяснения. Сегодня на уроке мы продолжим знакомство с	Предлагают варианты ответов, обосновывают свой выбор, обсуждают.	Формулируют назначение процесса кодирования, делают выводы о применимости закодированной информации в определенных ситуациях для определенных приемников этой информации.	Л: умения ясно, точно излагать свои мысли; П: умение анализировать и синтезировать информацию; К: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, учитывать разные мнения; Р: действие смыслообразования.	Слайды 1-3	3

		кодированием и декодированием информации; Научимся кодировать информацию из одной формы представления в другую, а также декодировать ее. <i>Способствует мотивированному началу урока.</i>					
2	Актуализация знаний	<p><i>Речь сегодня пойдет об одном из удобных способов представления графической информации с помощью чисел. Чтобы «связать» числа и точки, используют системы координат. Простейшую из них – числовую ось – вы уже рассматривали на уроках математики..</i></p> <p><i>Мы с вами рассмотрим прямоугольную систему координат. Первым предложил использовать метод координат для кодирования числовой информации великий ученый, информацию о котором вы найдете сами, преобразовав числовую информацию в текстовую.</i></p> <p>РЕНЕ ДЕКАРТ, ФРАНЦИЯ, 1596, МАТЕМАТИКА, КООРДИНАТЫ.</p> <p>Учитель предлагает оценить учащимся качество выполнения задания. При записи предлагается использовать матрицу, в которой оценка проставляется</p>	<p>Выполняют кодирование информации, сравнивают, анализируют в парах, помогая друг другу и проверяя друг друга, делают выводы.</p> <p>Представители от каждой подгруппы выходят к доске и записывают полученную информацию.</p>	<p>Выполняют декодирование текстовой информации, актуализируют знания из курса математики и информатики.</p>	<p><u>Л:</u> логическое, критическое мышление;</p> <p><u>П:</u> умение структурировать знания, аналогия, анализ, синтез;</p> <p><u>Р:</u> выполнение актуализирующего учебного действия; умение осуществлять контроль и самоконтроль при парной работе; прогнозирование; умение выбирать алгоритм решения учебных задач; контроль; фиксация индивидуальных затруднений коррекция; оценка;</p> <p><u>К:</u> умение интегрироваться в группу, выражение своих мыслей, аргументация своего</p>	Слайд 4	5

		<p>на координатном графике (по теме урока).</p> <p><i>Организует деятельность учащихся по определению затруднений при решении аналогичных задач.</i></p>			<p>мнения, умение выслушать разные точки зрения.</p>		
3	<p>Открытие нового знания</p>	<p>Получение нового знания</p> <p><i>В честь французского математика Рене Декарта эту систему называют прямоугольной декартовой системой координат .</i></p> <p>Учитель объясняет новый материал, по возможности призывая детей участвовать в диалоге (подсказывать учителю):</p> <p><i>Нарисуем две перпендикулярные оси, точку их пересечения обозначим через O. Горизонтальная ось называется осью OX, вертикальная – осью OY. Место пересечения осей OX и OY называется началом координат, которое обозначают цифрой 0 («ноль»). Оси координат разбивают плоскость на четыре части, которые называются координатными четвертями. Чаще всего мы будем работать только в первой координатной четверти.</i></p> <p><i>Можем ли мы задать положение точки на</i></p>	<p>Изучают новый материал, выполняют необходимые записи в тетрадях, выполняют построения, отвечают на вопросы, проговаривают в парах новые термины. Рассуждают при ответе на вопросы.</p>	<p>Работают с системой координат, строят оси, определяют координаты точек. Находят области применения метода координат в быту, технике, науке, в школе.</p>	<p>Л:</p> <p>умение принимать смысл поставленной задачи;</p> <p>умение логически рассуждать;</p> <p>умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p> <p>воспитание информационной культуры учащихся;</p> <p>П:</p> <p>поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;</p> <p>Р:</p> <p>целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование;</p> <p>умение осуществлять предметную деятельность; умение осуществлять контроль и самоконтроль при</p>	<p>Слайды 5-12</p>	<p>10</p>

		<p>плоскости? Однозначно ли определено положение точки на плоскости? Как записать в числовой форме положение точки в системе координат? (Наводящий вопрос: А как вы на уроках математики определяли положение точки на координатной числовой оси?) Вывод: Каждая точка на координатной плоскости имеет свой точный адрес. Это пара чисел: первое число по оси Ox, второе – по оси Oy. Эти числа называются координатами точки. Чтобы не путать порядок следования координат, вспомните, как устроены наши дома: сначала мы заходим в нужный подъезд (по оси Ox), а затем поднимаемся на нужный этаж (по оси Oy).</p> <p>Посмотрите на шахматную доску. Как можно однозначно определить положение любой фигуры на шахматной доске? Какие координаты имеет поле с шахматной фигурой?</p> <p>В нашей жизни мы найдем множество примеров использования методов координат (примеры).</p> <p>Учитель просит учащихся привести собственные</p>			<p>работе; выбирать алгоритм решения учебных задач.</p> <p>К: Умение аргументированно выражать свои мысли; слушать мнение других.</p>		
--	--	---	--	--	---	--	--

	<p>примеры применения координат в школе.</p> <p>Чаще всего звучат варианты: отметка в школьном журнале на пересечении Ф.И. ученика и даты проведения урока, отметка в школьном дневнике на пересечении названия урока и столбца «Оценка», график дежурств, школьное расписание, ряд и место парты и пр. Если у детей возникают затруднения в приведении примеров, учитель помогает им наводящими вопросами.</p>					
4	Гимнастика для глаз (видео)				Видео	3
5	<p>Первичное осмысление и закрепление полученных знаний</p> <p>Давайте еще раз повторим, как определяются координаты точки (ученики подсказывают, один учащийся у доски).</p> <p>Задание: Раскодировать рисунок (декодирование).</p> <p>Известны координаты пяти точек 1 (2;3), 2 (2;9), 3 (8;9), 4 (8;3).</p> <p>Если отметить точки на координатной плоскости, а затем соединить их отрезками в определенной последовательности 1 (4; 1), 2 (4; 2), 3 (1; 2), 4 (4; 5), 5 (2; 5),</p>	<p>Выполняют предложенные задания, контролируют процесс выполнения задания учащимися у доски, вносят поправки в случае необходимости, проводят взаимопроверку и проверяют правильность путем сравнения с образцом, отвечают на вопросы.</p>	<p>Выполняют процесс декодирования информации, наносят на плоскости точки по заданным координатам, строят по точкам изображение.</p> <p>Выполняют процесс кодирования информации (обратный процесс).</p>	<p>Л: принимать смысл поставленной задачи; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;</p> <p>П: умение работать с предложенным алгоритмом</p> <p>Р: целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование; умение осуществлять предметную деятельность; умение осуществлять контроль и самоконтроль при</p>	Слайды 13-16	5

		<p>6 (4; 7), 7 (3; 7), 8 (5; 9), 9 (7; 7), 10 (6; 7), 11(8; 5), 12 (6; 5), 13 (9; 2), 14 (6; 2), 15 (6; 1). то получим рисунок... (елка).</p> <p><i>Подведение промежуточного итога:</i> мы провели работу по декодированию графического изображения, состоящего из 5 точек, заданных с помощью декартовых прямоугольных координат, и соединенных отрезками. Другими словами, мы изменили форму представления информации с числовой на графическую.</p> <p>Как вы думаете, можно ли, наоборот, по готовому рисунку на координатной плоскости получить координаты точек?</p> <p>Как называется этот процесс? (кодирование)</p> <p>Задание: Определить координаты точек рисунка "Флаг" на плоскости.</p> <p>А теперь давайте заполним график достижений нашего урока (задание 2).</p> <p><i>Учитель организует деятельность учащихся по первичному закреплению знаний, осуществляет индивидуальную помощь учащимся.</i></p> <p><i>Оказывает помощь учащимся в самостоятельной работе по</i></p>			<p>работе; выбирать алгоритм решения учебных задач.</p> <p><u>К:</u> умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество; доброжелательные партнерские отношения при взаимоконтроле.</p>		
--	--	---	--	--	---	--	--

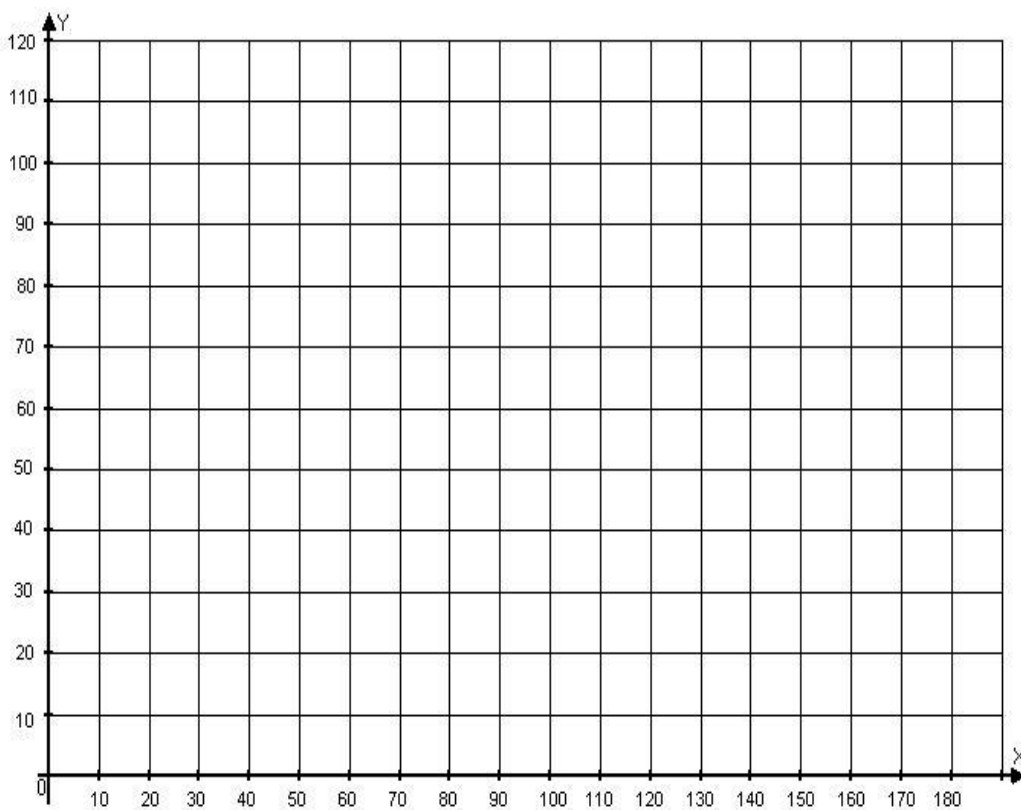
		<i>кодированию и декодированию.</i>					
6	Первичный контроль знаний	Выполнение контрольного практического задания <i>Учитель организует деятельность учащихся по закреплению знаний путем выполнения индивидуального задания (карточки), осуществляет индивидуальную помощь учащимся в самостоятельной работе по кодированию и декодированию. Ученики выполняют задание в своих тетрадях или на листах в клетку, которые потом могут быть вклеены в Рабочую тетрадь ученика.</i>	Выполняют предложенное задание, проводят взаимопроверку и проверяют правильность путем сравнения с образцом.	Выполняют процесс декодирования информации, наносят на плоскости точки по заданным координатам, строят по точкам изображение.	Л: логическое и критическое мышление, самооценка П: учатся применять знания в стандартной и изменённой форме Р: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; оценка – оценивание качества и уровня усвоения; коррекция. К: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение радоваться успехам и сопереживать неудачам	карточки	8
7	Домашнее задание	<u>Дополнительное творческое задание:</u> Придумать и нарисовать по клеткам в системе координат свой несложный рисунок, закодировать координаты точек. Вариант: если есть проблема с фантазией у ребенка, можно изобразить вместо рисунка букву кириллического алфавита, с которой начинается его имя. <i>До свидания, спасибо за урок.</i>				Слайд 17	2

8	Рефлексия	<p>Что такое метод координат? Как метод координат применяется в географии? Где вы сталкиваетесь с методом координат в быту?</p> <p>Учитель подводит итог урока, выставляет оценки. Завершается урок выполнением задания (устно) на слайде по декодированию текстового сообщения. Ученики восстанавливают текст.</p> <p>А теперь давайте заполним график достижений нашего урока (Настроение, подвести итоги).</p>	<p>Воспринимают информация учителя, подводящую к домашнему заданию.</p> <p>Выражают своё отношение к уроку. Обсуждают, что было самым трудным, а что самым интересным на уроке.</p> <p>Самостоятельное подведение итогов урока, самоанализ и самооценка. Декодируют текст: "Ты-молодец! Ура!"</p>	<p>Воспроизводят понятия: метод координат, начало координат, оси. Приводят примеры применения метода координат. Осмысливают новую информацию, предложенную учителем.</p>	<p><u>Ц:</u> умение структурировать знания, оценка процесса и результатов деятельности.</p> <p><u>К:</u> умение выразить свои мысли.</p> <p><u>Р:</u> волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, прогнозирование.</p> <p><u>Л:</u> развитие умения четко, ясно излагать свои мысли.</p>	Слайд 18	3
---	------------------	---	---	--	---	-----------------	----------

карточка № 1

Соедините последовательно точки

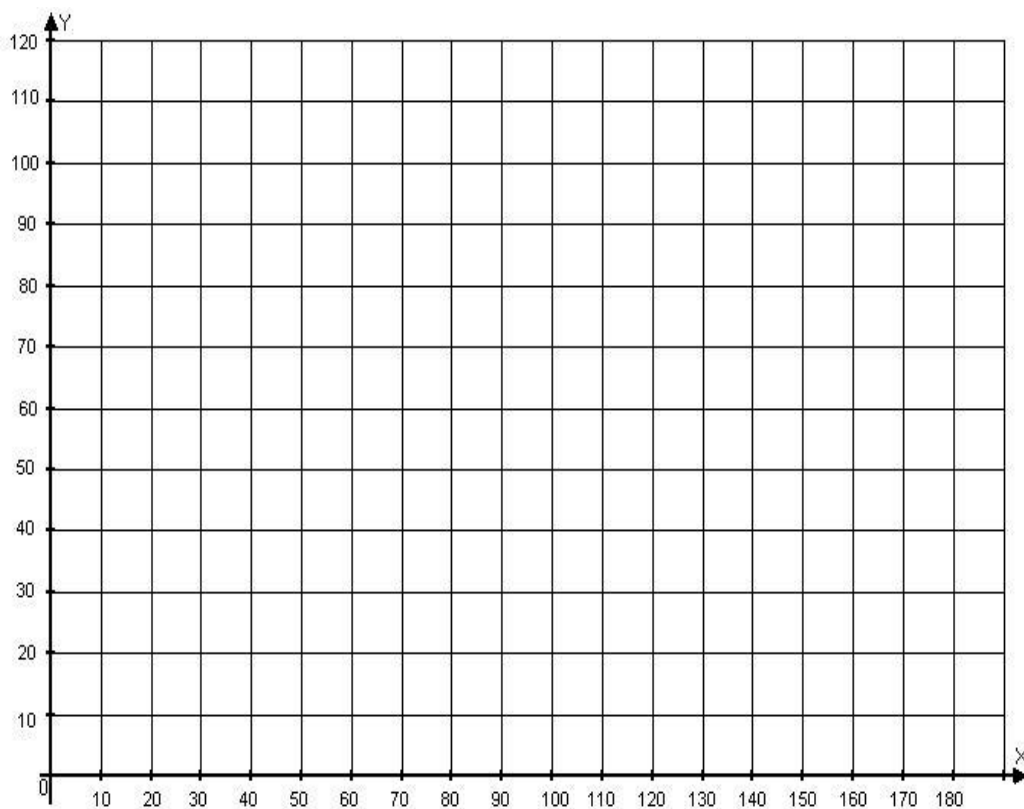
- 1) (40,10)
- 2) (20,10)
- 3) (20,30)
- 4) (170,30)
- 5) (170,10)
- 6) (150,10)
- 7) (150,20)
- 8) (40,20)
- 9) (40,10)
- 10) (50,30)
- 11) (50,80)
- 12) (140,80)
- 13) (140,30)
- 14) (120,30)
- 15) (120,70)
- 16) (70,70)
- 17) (70,30)



карточка № 2

Соедините последовательно точки

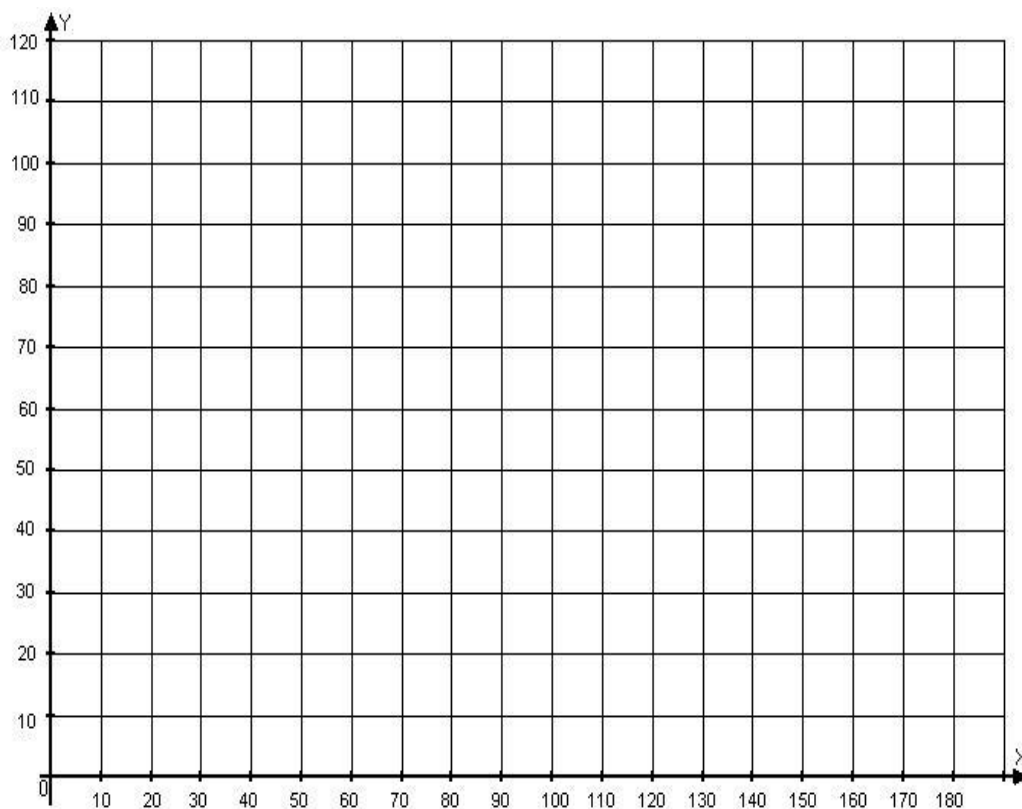
- 1) (20,10)
- 2) (20,80)
- 3) (140,80)
- 4) (140,70)
- 5) (50,70)
- 6) (50,50)
- 7) (120,50)
- 8) (120,40)
- 9) (50,40)
- 10) (50,20)
- 11) (140,20)
- 12) (140,10)
- 13) (20,10)



Карточка № 3

Соедините
последовательно точки

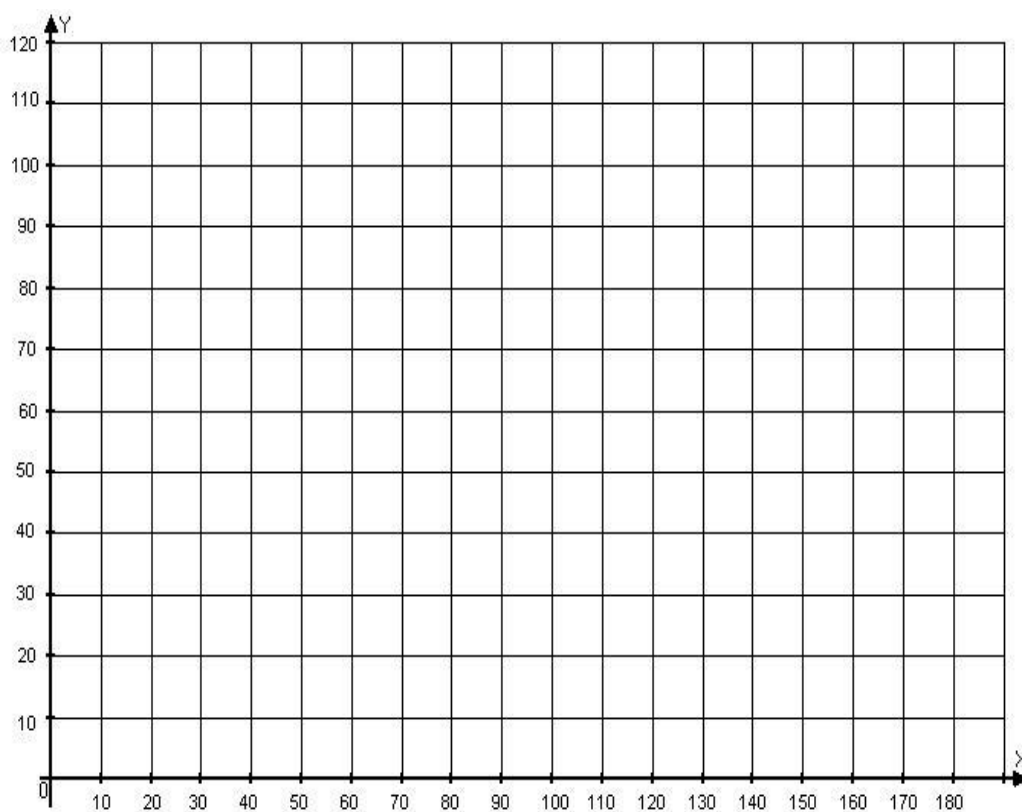
- 1) (20,10)
- 2) (20,80)
- 3) (40,80)
- 4) (40,50)
- 5) (100,80)
- 6) (140,80)
- 7) (50,40)
- 8) (140,10)
- 9) (100,10)
- 10) (40,30)
- 11) (40,10)
- 12) (20,10)



Карточка № 4

Соедините
последовательно точки

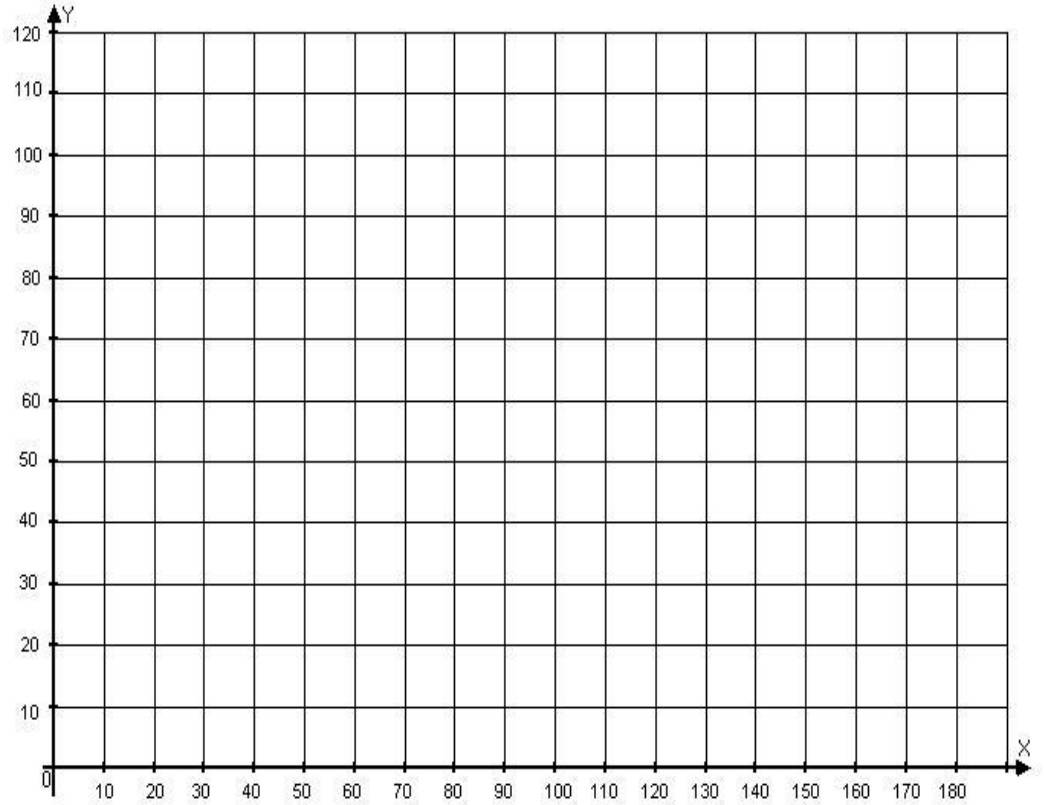
- 1) (20,10)
 - 2) (60,80)
 - 3) (100,80)
 - 4) (140,10)
 - 5) (110,10)
 - 6) (90,70)
 - 7) (70,70)
 - 8) (50,10)
 - 9) (20,10)
- и точки
- 10) (55,30)
 - 11) (105,30)
 - 12) (100,40)
 - 13) (60,40)



Карточка № 5

Соедините
последовательно точки

- 1) (20,10)
 - 2) (20,80)
 - 3) (120,80)
 - 4) (140,70)
 - 5) (140,50)
 - 6) (120,40)
 - 7) (50,40)
 - 8) (50,10)
 - 9) (20,10)
- и точки
- 10) (50,50)
 - 11) (50,70)
 - 12) (120,70)
 - 13) (50,50)



Карточка № 6

Соедините
последовательно точки

- 1) (60,10)
- 2) (60,70)
- 3) (20,70)
- 4) (20,80)
- 5) (140,80)
- 6) (140,70)
- 7) (100,70)
- 8) (100,10)
- 9) (60,10)

