

Координатная плоскость

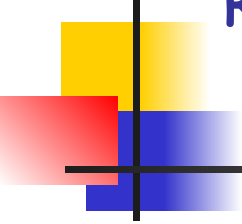
Урок математики
в 6-ом классе

Цели урока



- Введение понятия координатной плоскости, координаты точки на координатной плоскости.
- умение строить точки по их координатам и определять координаты заданных точек.
- Расширение математического и общего кругозора учащихся.
- Пополнение словарного запаса.
- Повышение интереса к математике.

форма урока: работа в группах
оборудование: карточки с заданиями,
конверты с сюрпризами.



■ Содержание:

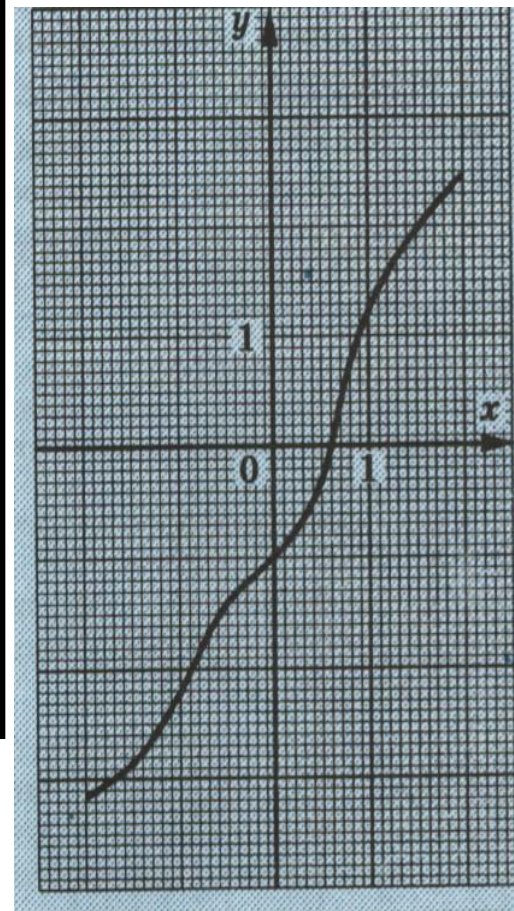
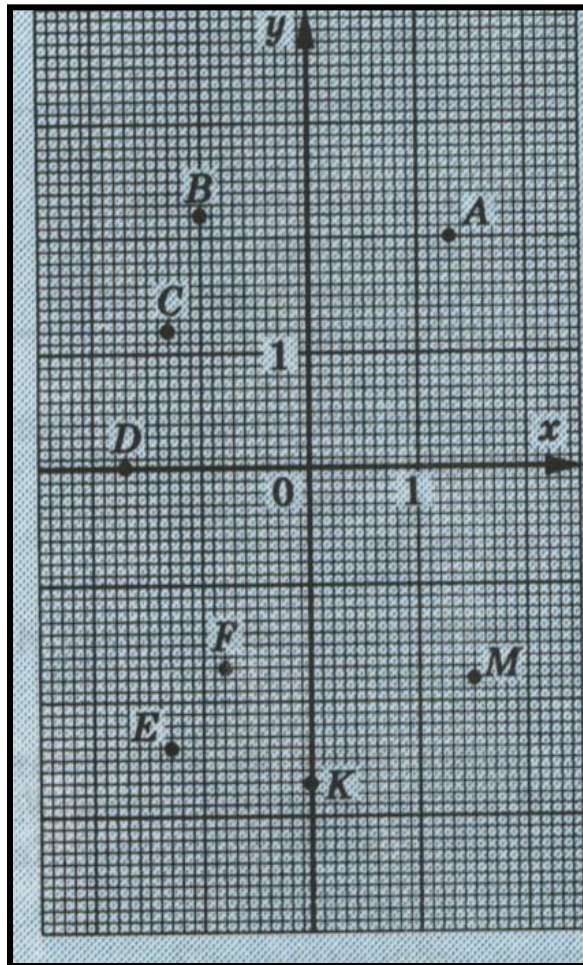
- Изучение новой темы
- Тренировочные упражнения
- Эстафета «Астрономия на координатной плоскости.»
- Легенды о созвездиях. Сообщения учащихся.
- Подведение итогов урока.



- Самостоятельное изучение новой темы в группах.
- # Ход урока:

Используется текст учебника и дополнительная литература.

- Тренировочные упражнения: 1. Из учебника. 2. Найти координаты отмеченных точек.
3. На координатной плоскости проведена линия. Найдите на этой линии точку:
- а) Абсцисса которой равна 2; 1,7; -1,2; -2.
- б) ордината которой равна 1,8; 2,1; -1,6; -2,5; -3,2.





Эстафета: «Астрономия на координатной плоскости.»»

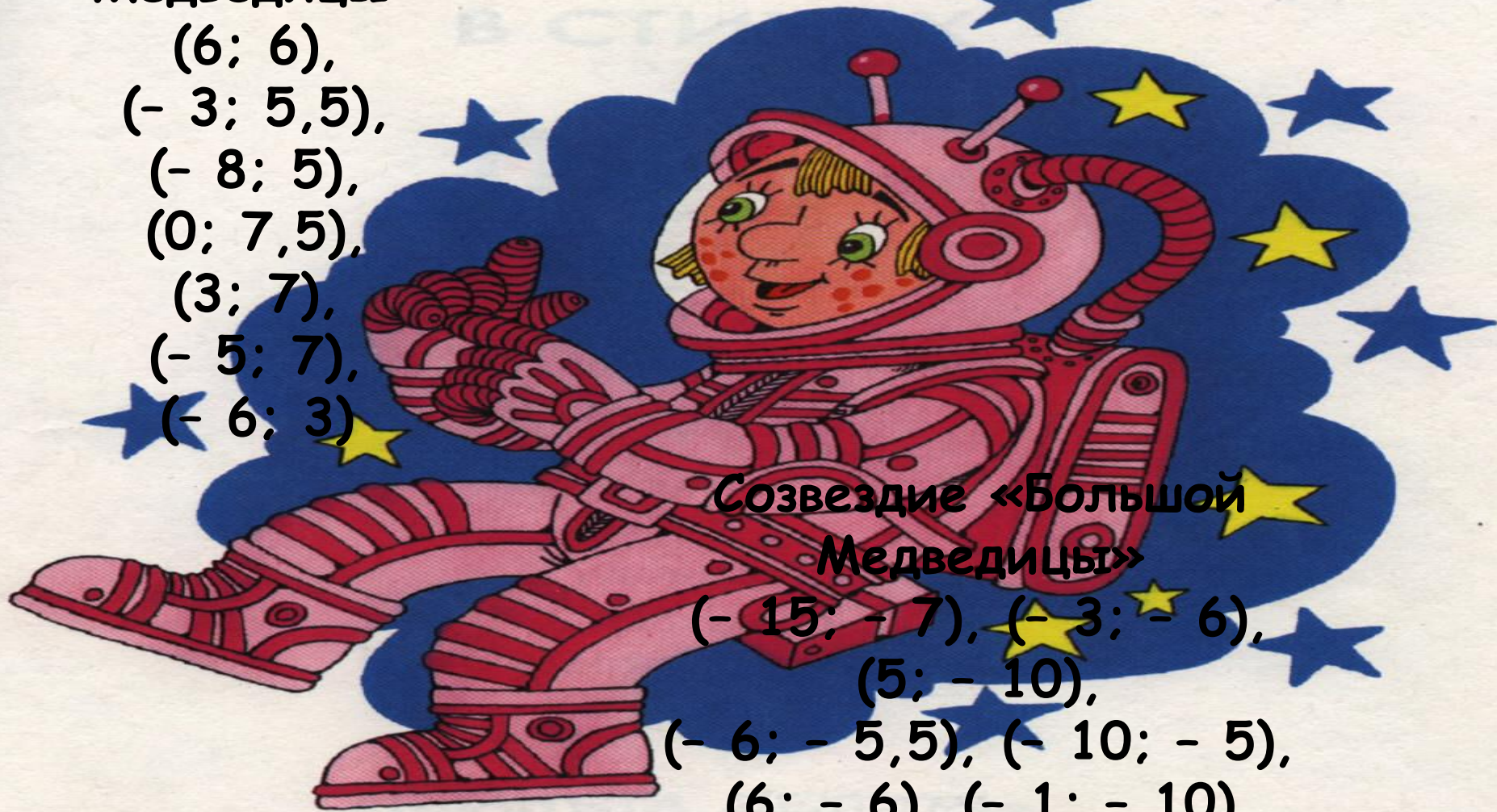
- каждая группа учащихся получает карточку с заданием: изобразить на координатной плоскости созвездие.
- Количество точек делится на количество учащихся в группе и каждый по очереди отмечает точки на доске на координатной плоскости своей группы.
- После того, как все точки будут отмечены, группа получает конверт с сюрпризом (изображением созвездия на координатной плоскости и его названием), проверяет правильность выполнения задания и готовится к защите своей работы. Защита заключается в рассказе легенды о данном созвездии.



Задание 1

Созвездие
«Малой
Медведицы»

(6; 6),
(- 3; 5,5),
(- 8; 5),
(0; 7,5),
(3; 7),
(- 5; 7),
(- 6; 3)



Созвездие «Большой
Медведицы»

(- 15; - 7), (- 3; - 6),
(5; - 10),
(- 6; - 5,5), (- 10; - 5),
(6; - 6), (- 1; - 10)

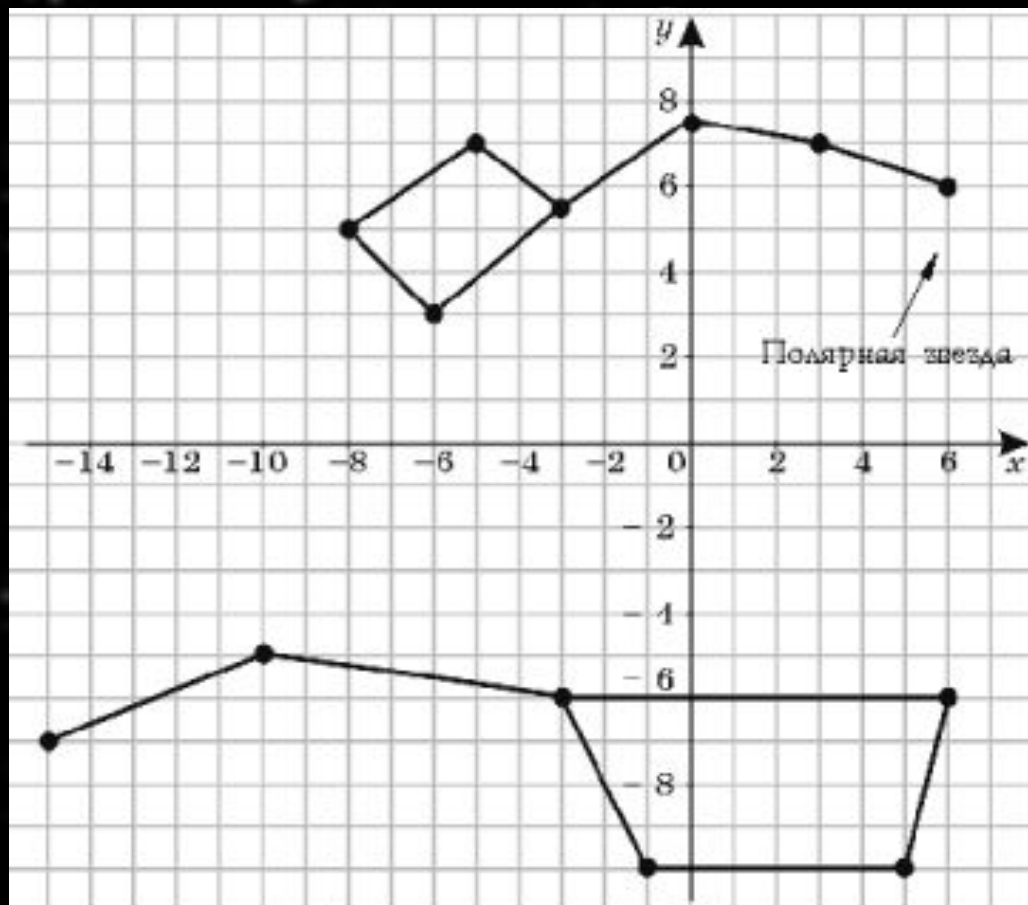
Легенда о созвездиях Большой и Малой Медведицах



У древних греков существовала легенда о созвездиях Большой и Малой Медведиц. Всемогущий бог Зевс решил взять себе в жены прекрасную нимфу Калисто, одну из служанок богини Афродиты, вопреки желанию последней. Чтобы избавить Калисто от преследований богини, Зевс обратил Калисто в Большую медведицу, ее любимую собаку – в Малую Медведицу и взял их на небо.



Созвездия Большой и Малой Медведиц



Задание 2

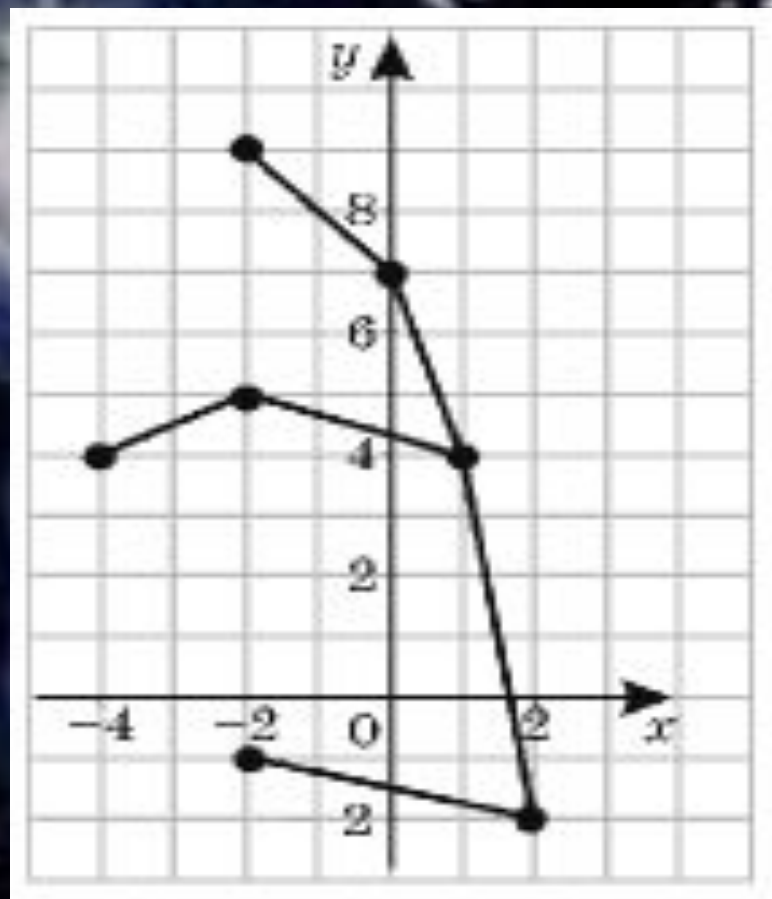
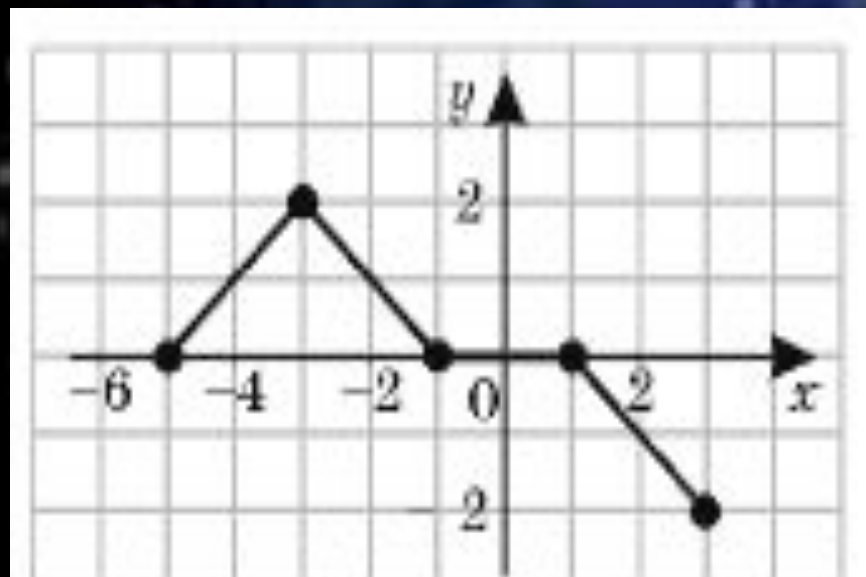
Созвездие «Андромеды»

Созвездие «Кассиопеи»

$(-2; 9),$
 $(0; 7),$
 $(1; 4),$
 $(2; -2),$
 $(-2; -1)$
 $(-2; 5),$
 $(-4; 4)$

$(-5; 0),$
 $(-3; 2),$
 $(-1; 0),$
 $(1; 0),$
 $(3; -2)$

Созвездия Кассиопеи и Андромеды .



Легенда об Андромеде



В незапамятные времена у царя эфиопов Цефея была красавица-жена - царица Кассиопея. Однажды Кассиопея имела неосторожность похвастать своей красотой в присутствии nereids - жительниц моря. Обидевшись, завистливые nereids пожаловались богу моря Посейдону, и он напустил на берега Эфиопии страшное чудовище - Кита. Чтобы откупиться от Кита, опустошавшего страну, Цефей вынужден был по совету оракула отдать на съедение чудовищу свою любимую дочь Андромеду. Ее приковали к прибрежной скале. Каждую минуту Андромеда ожидала, что из морской пучины вынырнет Кит и проглотит ее.

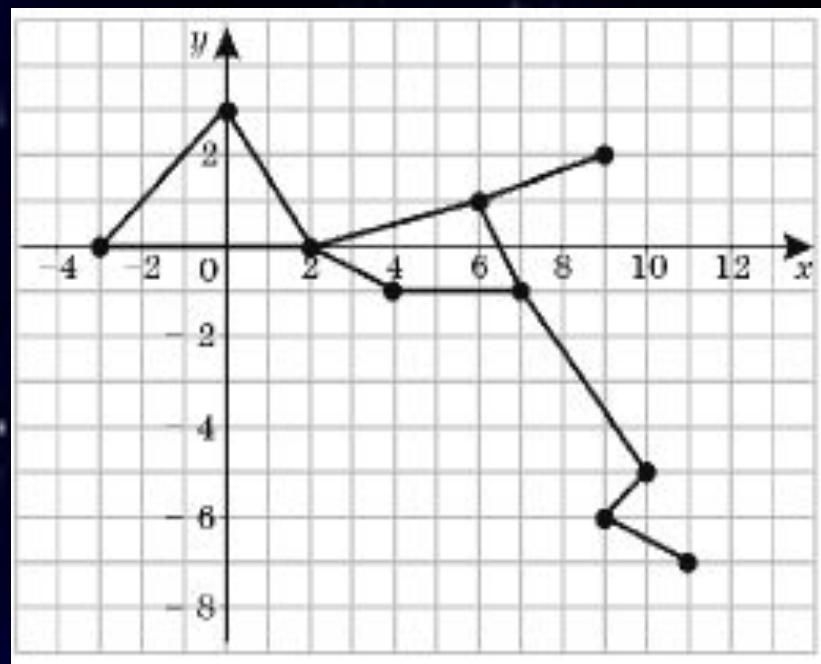
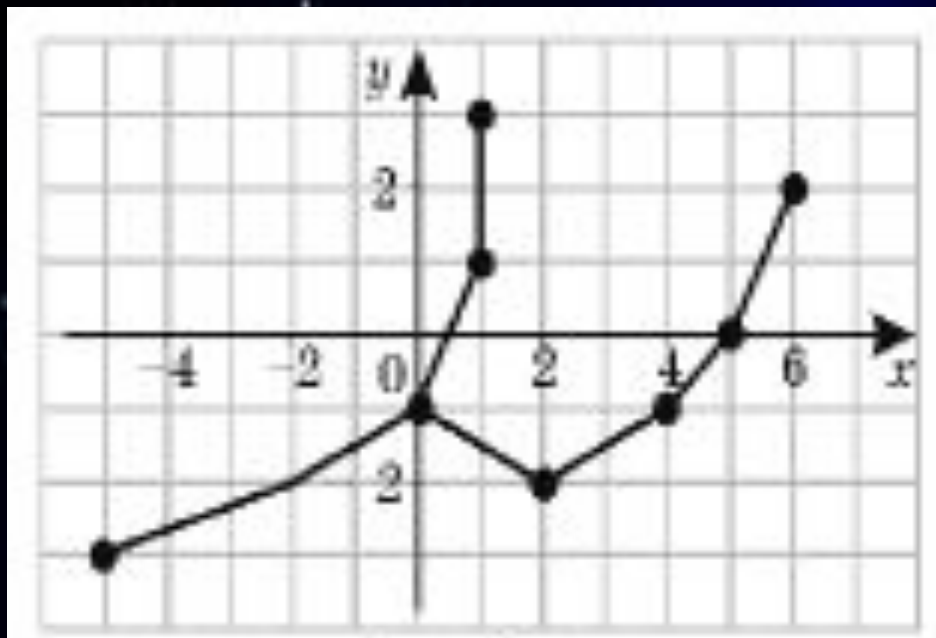
Задание 3

Созвездия Персея и Кита

(11; - 7),
(9; - 6),
(10; - 5),
(7; - 1),
(4; - 1),
(2; 0),
(- 3; 0),
(0; 3)
(6; 1),
(9; 2)

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

Созвездия Персея и Кита.



Легенда о Персее



В это время герой древней Греции Персей совершал один из своих подвигов: он проник на уединенный остров на краю света, где обитали три страшные женщины – горгоны с клубками змей на голове вместо волос. Взгляд Горгоны превращал в камень все живое. Воспользовавшись сном горгон, Персей отсек голову одной из них по имени Медуза. Из ее тела выпорхнул крылатый конь Пегас. Две другие горгоны, проснувшись, хотели броситься на Персея, но он вскочил на крылатого Пегаса и, держа в руках драгоценную добычу – голову Медузы, полетел домой.

Пролетая над Эфиопией, Персей заметил прикованную к скале Андромеду. К ней уже направлялся Кит, вынырнувший из морской пучины. Персей вступил в смертельный бой с чудовищем. Одолеть кита удалось лишь после того, как на него упал леденящий взгляд мертвой головы Медузы. Кит окаменел, превратившись в небольшой остров. Персей расковал Андромеду, привел ее к Цефею, а впоследствии женился на ней.

Задание 4

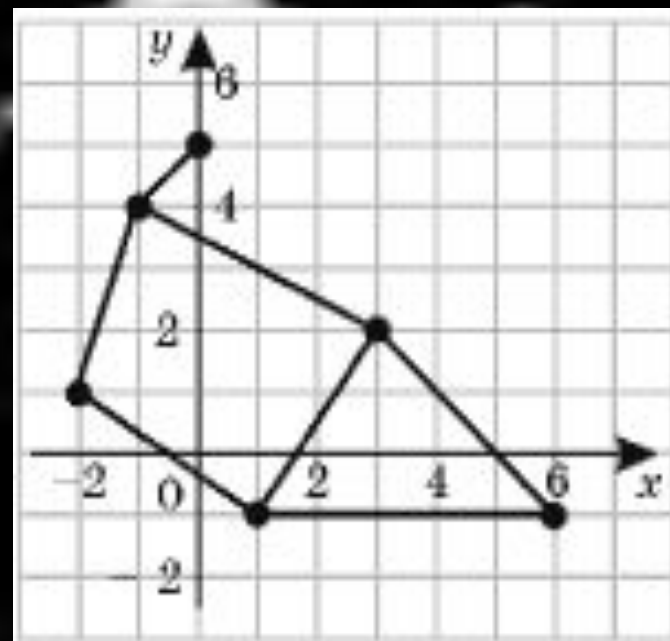
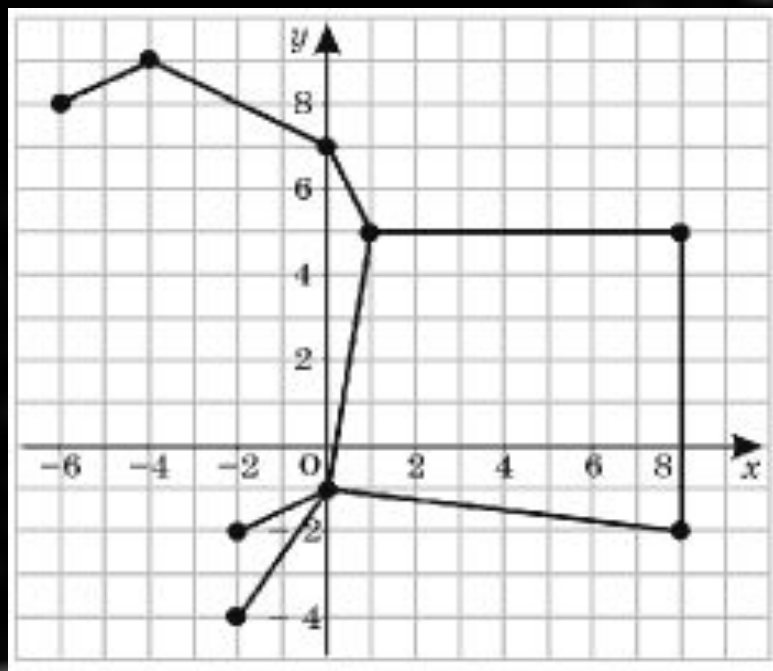
Созвездие
«Цефея»

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

Созвездие «Пегаса»
(- 6; 8),

(- 4; 9),
(0; 7),
(1; 5),
(8; 5),
(8; - 2),
(0; - 1),
(- 2; - 4)
(- 2; - 2)

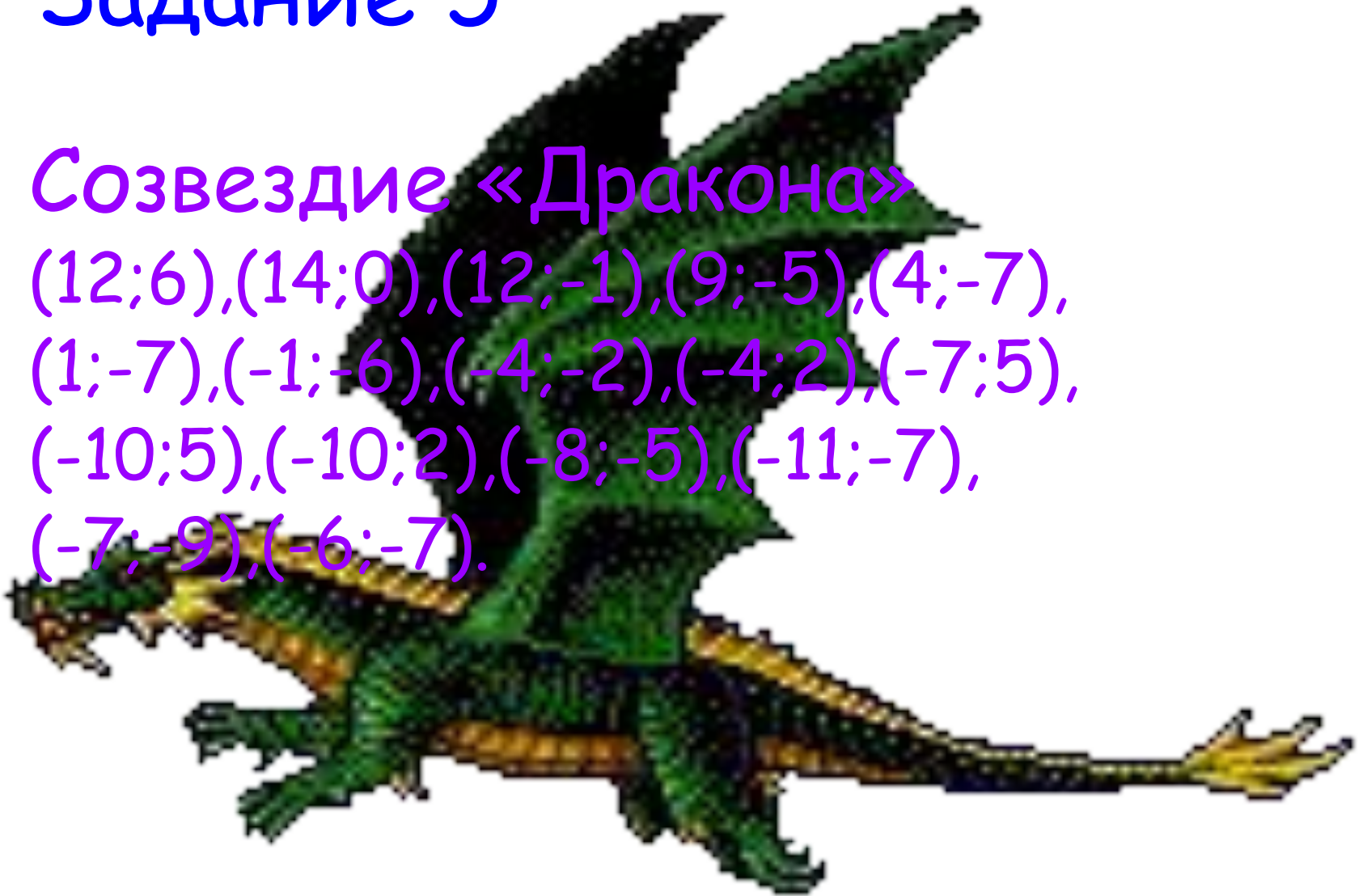
Созвездия Цефея и Пегаса



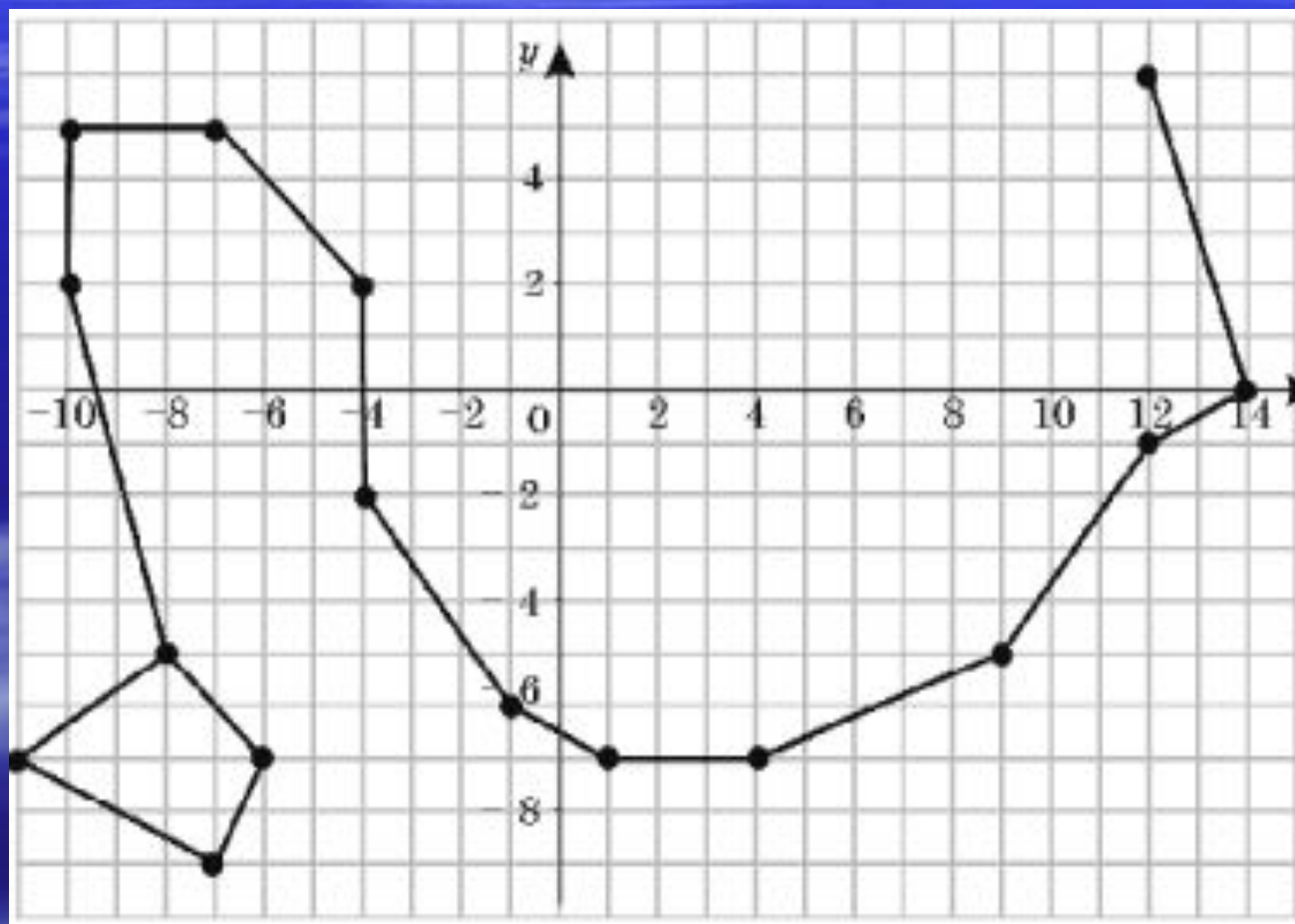
Задание 5

Созвездие «Дракона»

$(12;6),(14;0),(12;-1),(9;-5),(4;-7),$
 $(1;-7),(-1;-6),(-4;-2),(-4;2),(-7;5),$
 $(-10;5),(-10;2),(-8;-5),(-11;-7),$
 $(-7;-9),(-6;-7).$



Созвездие Дракона.



Итог урока.

Ответить на вопросы:

1. Под каким углом пересекаются прямые, образующие координатную плоскость?
2. Как называются эти прямые?
3. Сколько чисел определяют положение точки на координатной плоскости?
4. Как называются эти числа?
5. Как найти координаты точки?
6. Как построить точку по её координатам?

Подвести итоги урока, оценить работу учащихся, задать задание на дом.



Домашнее задание

Созвездие «Лебедь»

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

Созвездие «Весы»

(1; 5)
(- 2; 4),
(- 5; 5)
(- 5; - 1)
(- 1; - 2)
(3; 1)

Созвездие «Льва»

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

Созвездия Льва, Лебеда и Весов

