

Математика 6 класс

Координатная плоскость



Вперед в мир звезд !!!



Астрономия на координатной плоскости

- Тема : «Координатная плоскость и построение на плоскости точек».
- Мотивация:
- Работа с заданием–игрой «Астрономия на координатной плоскости» позволяет учащимся закрепить полученные знания и навыки; проявить творчество при изучении данного раздела; избежать трудностей при изучении темы «Функция» (построение графиков функций в 7 – 11-х классах).

Цели урока:

- **Дидактическая:**
 - изучить и систематизировать знания и умения и способы действий по теме,
 - расширить знания и способы действия с координатами на плоскости.
- **Воспитывающая:**
 - воспитание нравственности учащихся,
 - эстетического вкуса,
 - интереса к математике и астрономии,
 - компетентности.
- **Развивающая:**
 - развивать умение анализировать,
 - логически мыслить,
 - активность и интеллект учащихся,
 - память.

Легенда 1

- ..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.



Легенда 2

- В незапамятные времена у царя эфиопов Цефея была красавица-жена – царица Кассиопея. Однажды Кассиопея имела неосторожность похвастать своей красотой в присутствии nereid – жительниц моря.



Легенда 2

Обидевшись, завистливые nereиды 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.



Легенда 2



- 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.

Легенда 2

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.



Легенда 2



Главных героев этого мифа фантазия древних греков поместила на небо. Так появились названия созвездий Цефея, Кассиопеи, Андромеды, Персея, Пегаса, Кита.

Звездное небо над нами.

Полночных солнц к себе нас манят светы...

В колодцах труб пытливый тонет взгляд.

Алмазный бег вселенные стремят:

Системы звезд, туманности, планеты,

От Альфы Пса до Веги и от Беты

Медведицы до трепетных плеяд –

Они простор небесный бороздят,

Творя во тьме свершенья и обеты.

О, пыль миров! О рой священных пчел!

Я исследил, измерил, взвесил, счел,

Дал имена, составил карты, сметы...

Но ужас звезд от знанья не потух.

Мы помним все: наш древний, темный дух,

Ах, не крещен в глубоких водах Леты!

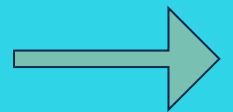
Максимилиан Волошин.

Из венка сонетов «Corona astralis». 1909 г.

Созвездие «Андромеды»

Построим вместе!

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



Созвездие «Андромеды»

Проверим себя!

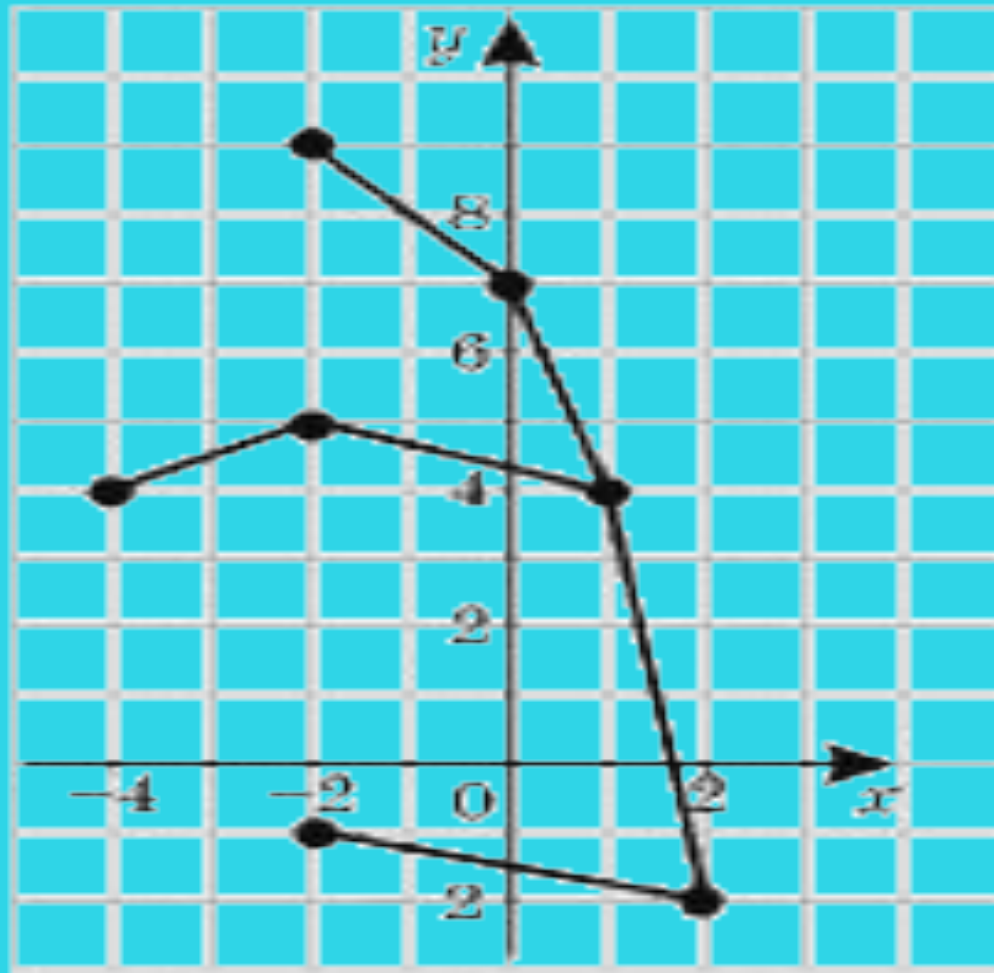
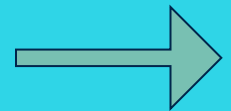


Рис. 7

Созвездие «Персея»

Построим вместе!

1. (1;3)
2. (1;1)
3. (0;-1)
4. (2;-2)
5. (4;-1)
6. (5;0)
7. (6;2)
8. (-5;-3)
9. (-2;-2)
10. (0;-1)



Созвездие «Персея»

Проверим себя!

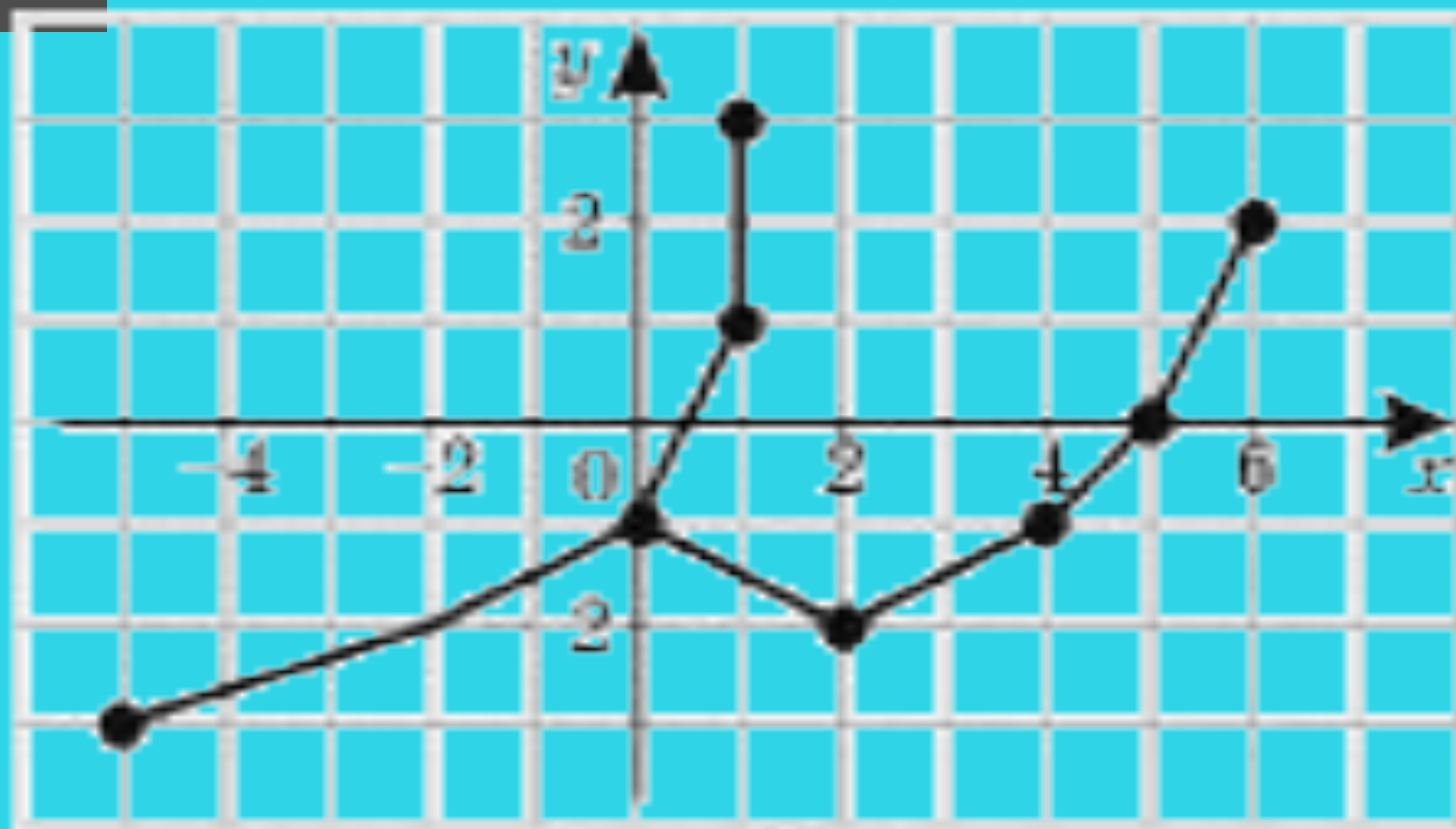


Рис. 8

Созвездие «Пегаса»

Определите координаты.

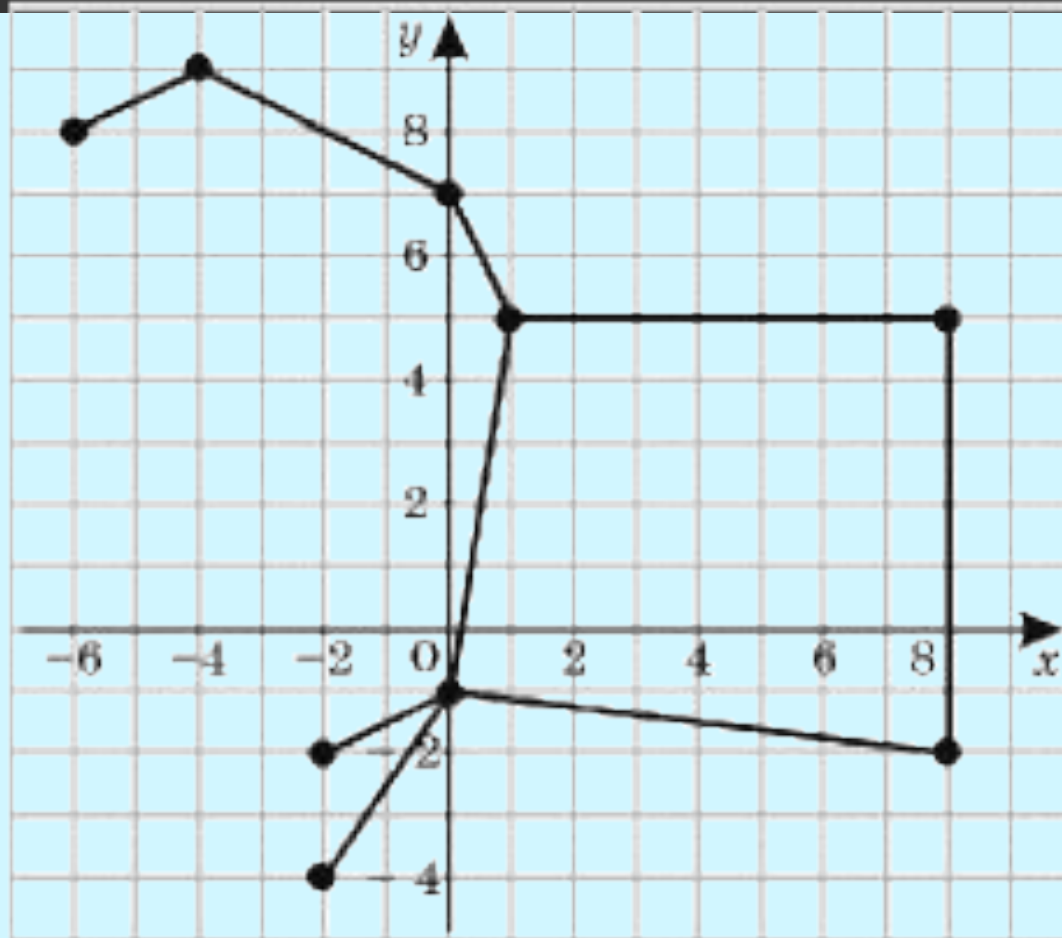


Рис. 9

Созвездие «Пегаса»

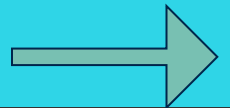
Проверим себя!

- $(-6;8)$
 - $(-4;9)$
 - $(0;8)$
 - $(1;5)$
 - $(8;5)$
 - $(8;-2)$
 - $(0;-1)$
 - $(-2;-2)$
 - $(-2;-4)$
-

Созвездие «Кита»

Строим вместе.

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



Созвездие «Кита»

Проверим себя!

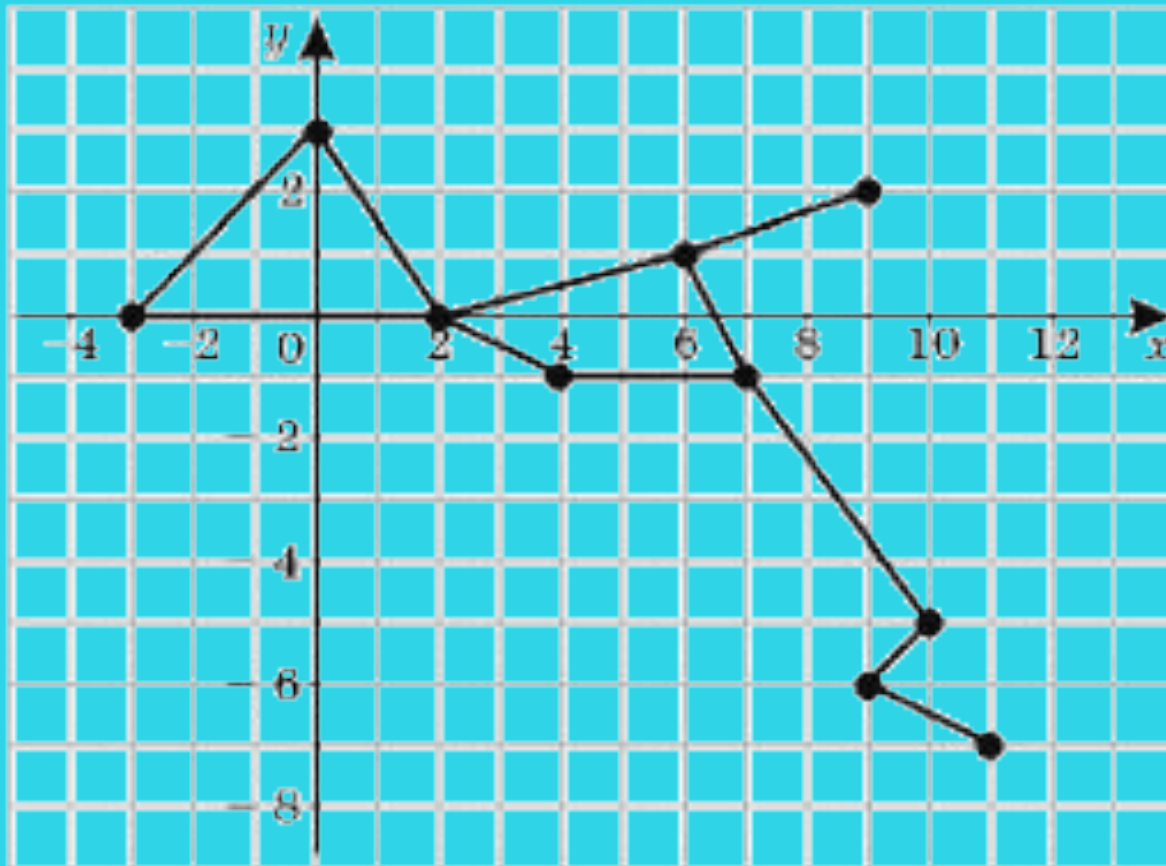


Рис. 10

Созвездие «Большой и Малой Медведицы»

Самостоятельная работа.

В.- 1

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

В.- 2

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

Созвездие «Большой и Малой Медведицы» Северная звезда

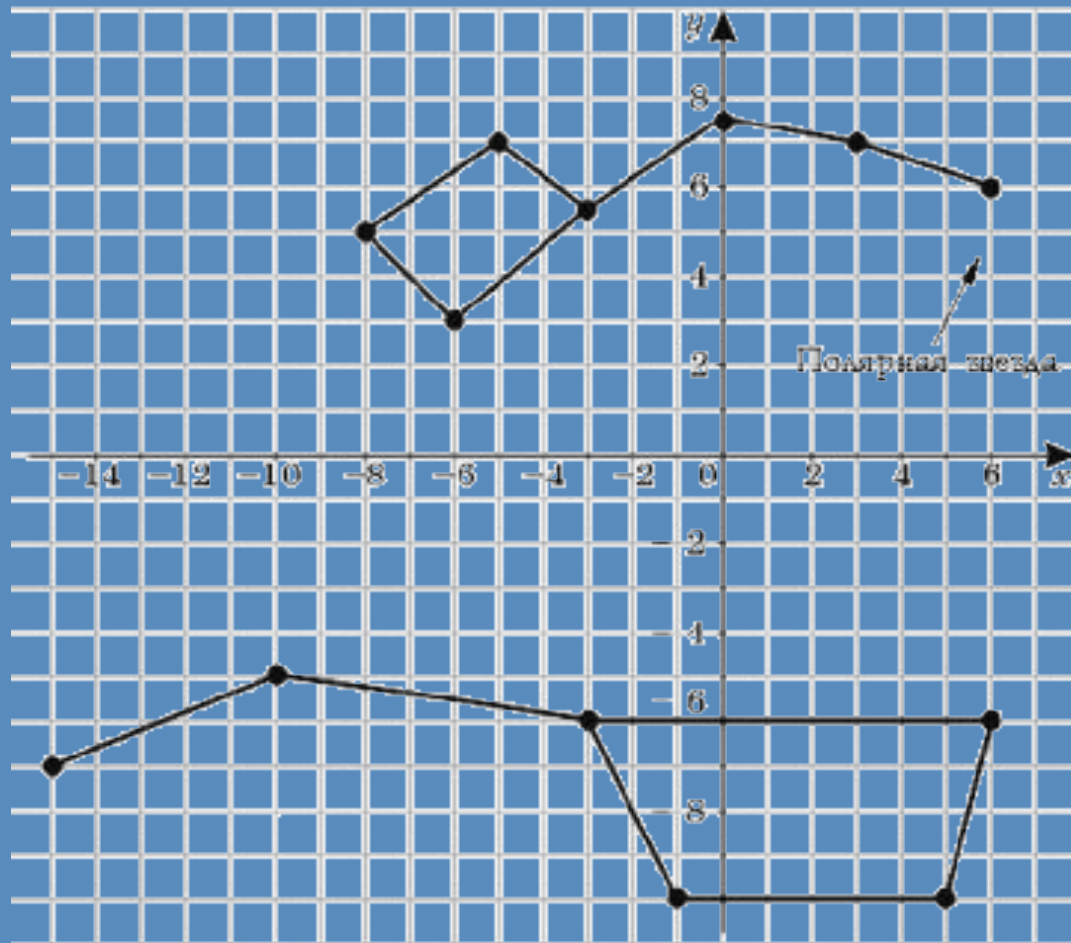


Рис. 11

Созвездие «Цефея» Созвездие «Кассиопеи»

Определи координаты!

В. 1

В. 2

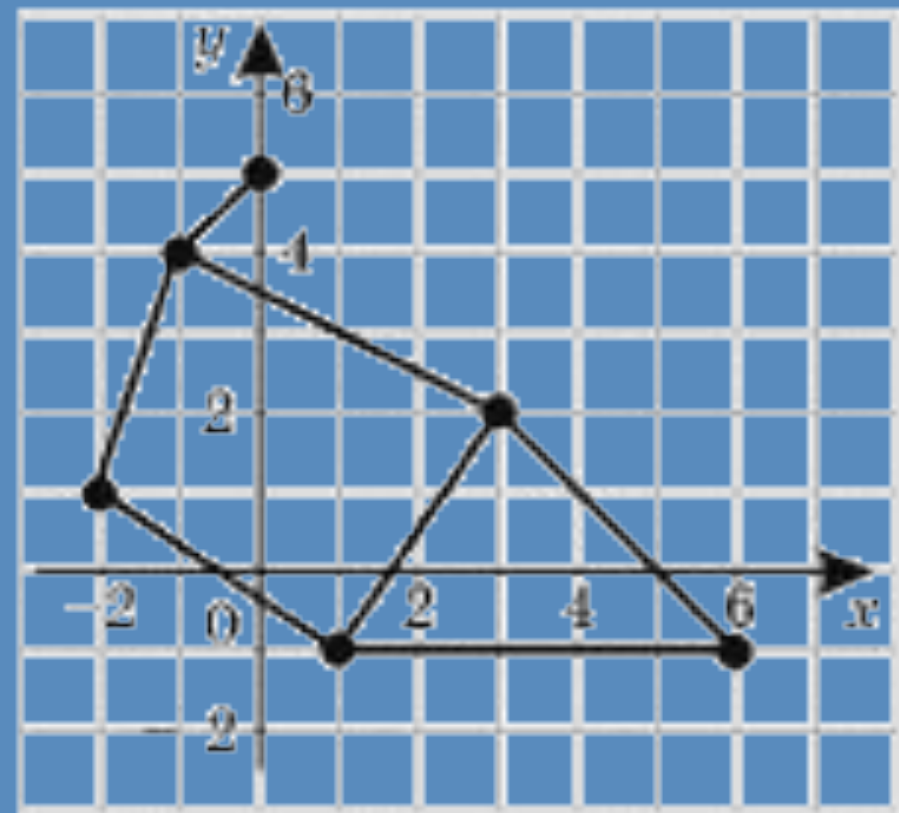


Рис. 5

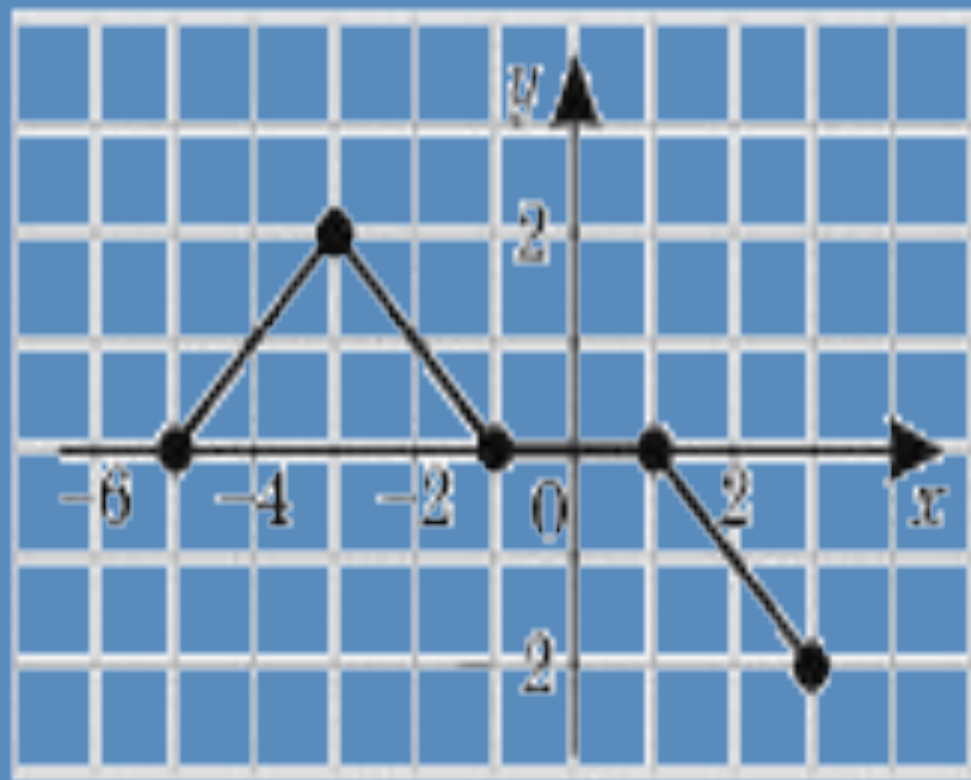


Рис. 6

Созвездие «Цефея» и Созвездие «Кассиопеи»

Проверь себя!

В. 1

В. 2

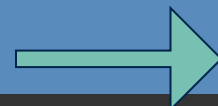
- $(0; 5)$,
- $(-1; 4)$,
- $(-2; 1)$,
- $(1; -1)$,
- $(6; -1)$,
- $(3; 2)$

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

Созвездие «Лебедь»

Построй сам!

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



Созвездие «Лебедь»

Проверь свой ответ!

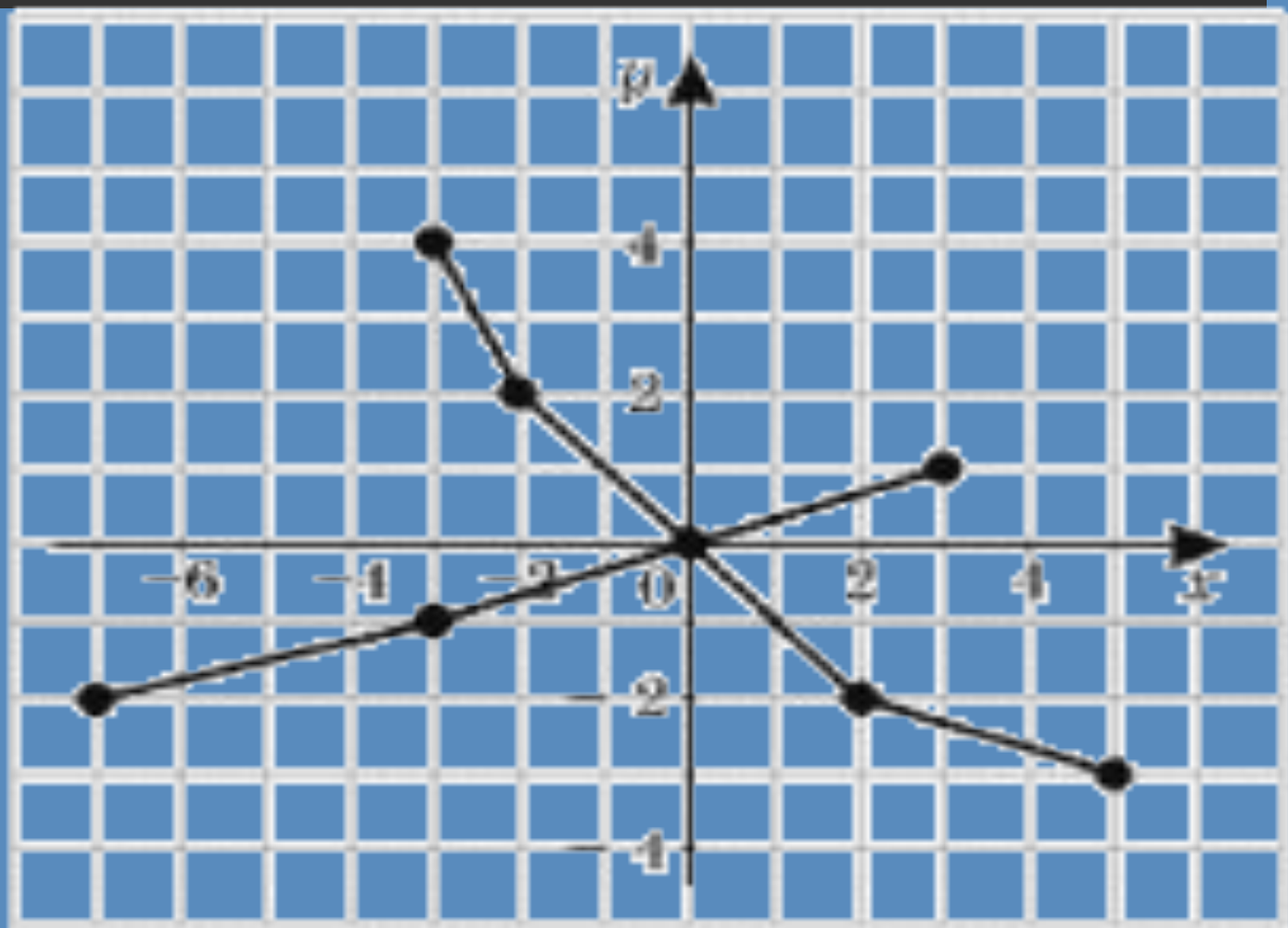


Рис. 1

Созвездие «Весы»

Определи координаты!

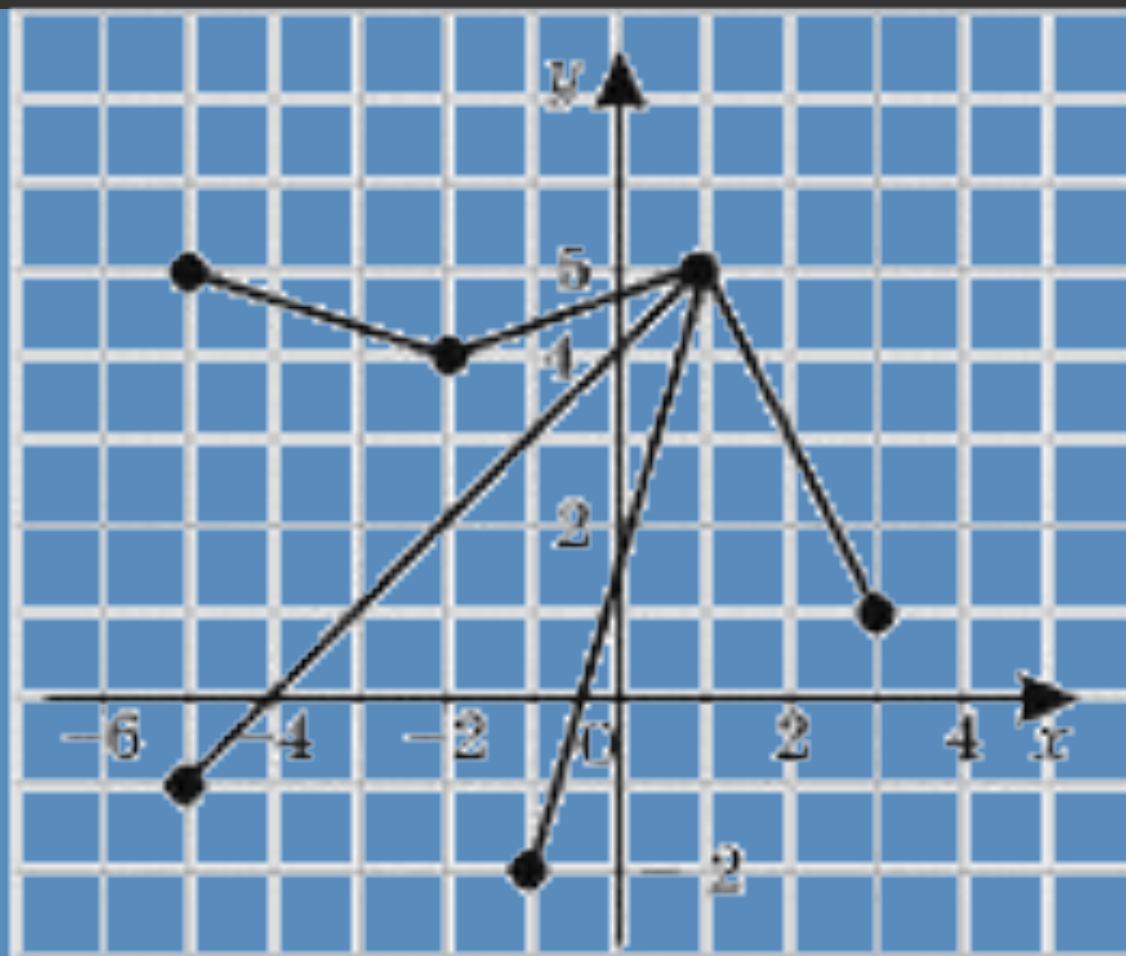


Рис. 2

Созвездие «Весы»

Проверь свой ответ!

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

Созвездие «Льва» Созвездие «Дракона».

Домашняя работа.

Построй звезду!

В. 1

В. 2

■(2; 5),

■(1; 4),

■(0; 4),

■(- 1; 3),

■(- 1; 2),

■(- 5; 1),

■(- 7; - 2),

■(- 5; - 1),

■(0; 0)

(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» , Созвездие «Льва»

Проверь себя!

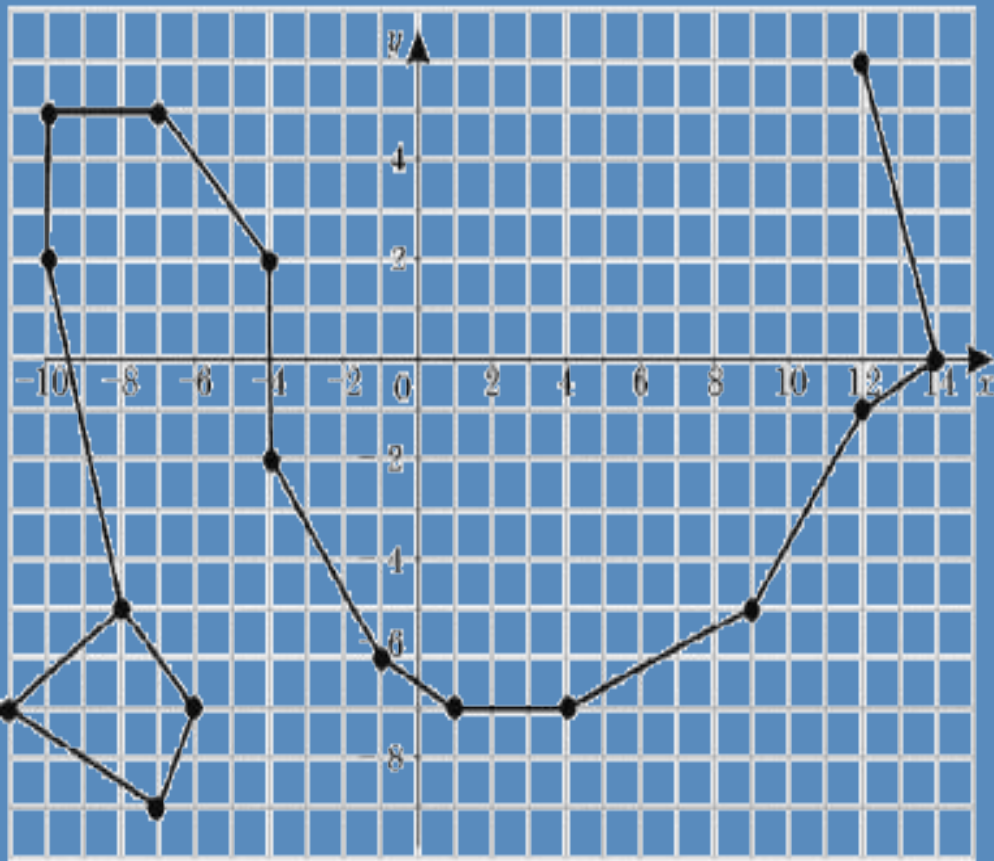


Рис. 4

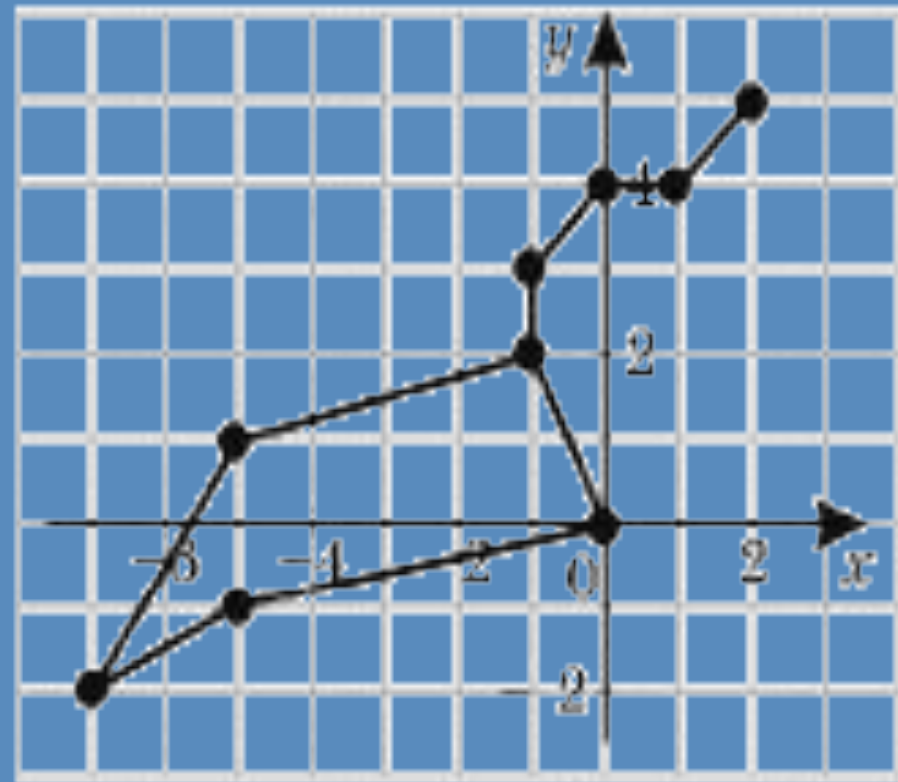
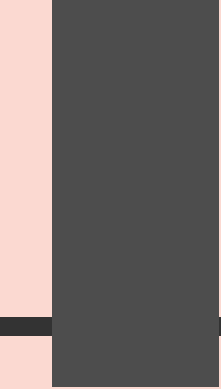


Рис. 3



**Мы с вами просмотрели как изображаются
созвездия на
координатной плоскости.**

Интересно?

**Постройте звезду или созвездие под которыми вы
родились и запишите историю этой звезды или
созвездия.**

Найди свою звезду!



Хорошо понял тему и поработал на уроке.



Недостаточно хорошо понял тему, мало работал на уроке.



Еще много нужно работать над данной темой.

Мы их применяем!

График
и
функций

На
плоскостях

Н
а
м
ес
тн
ос
тн

Координаты

Географи-
ческая
карта

В
космосе

В
простра
нстве

Желаю удачи!



ДО СВИДАНИЯ!

