

## Урок математики и информатики в 6 классе по теме «Прямоугольная система координат».

**Цель:** повторение материала по теме.

**Задачи:**

- закрепить умение отмечать на координатной плоскости точки по заданным координатам, читать координаты отмеченной точки;
- расширить кругозор учащихся;
- развивать навыки парной работы.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

**2. Актуализация мотивационных состояний, фронтальный опрос:**

**1) Что мы изучали на предыдущих занятиях?**

**2) Число и тема – запись в тетради.**

**3) Вспомним:**

- *Что такое система координат?* (правило определения местоположения объекта)
- *Где она может быть использована?* (география, описать...)
- *Какой системой координат мы умеем пользоваться?* (декартова прямоугольная система координат - ПСК)
- *Правило оформления ПСК* (рисунок на доске)
- *Как называются координаты точки, в каком порядке записываются?* (пример на доске  $A(1; 2)$ ).

**4) Проведем разминку:**

- *вычислить устно (проверяем по щелчку), сопоставить примерам буквы по правилу: целые доли со знаком – абсцисса точки, десятые – ордината.*

**Легенда 1.**

У древних греков существует легенда о созвездиях Большой и Малой Медведицы.

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 нимфу в Большую Медведицу, а ее любимую собачку – в Малую Медведицу и взял их на небо.

**1 задание.** В тетради по данным значениям координат точек построить рисунки названных созвездий. У доски 2 человека, а остальные ученики в тетради, в одной координатной плоскости рисуют два созвездия (карточки с координатами). Построение на интерактивной доске **Большой и Малой Медведицы:**

**Созвездие Малой Медведицы**

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

**Созвездие Большой Медведицы**

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

- Проверяем!

- Как можно увидеть созвездия в ночном небе? (мысленно соединить звезды линиями)

## Легенда 2.

В незапамятные времена у царя эфиопов Цефея была красавица жена – Кассиопея.

Однажды она имела неосторожность в присутствии nereид (жительниц моря) похвастаться своей красотой. Обидевшись, они пожаловались богу моря – Посейдону, и он наслал на берега Эфиопии страшное чудовище – Кита.

Тот разорял страну до тех пор, пока по совету оракула Цефей не решил принести в жертву свою прекрасную дочь – Андромеду. Ее приковали к прибрежной скале.

В это время герой Персей совершал один из своих подвигов. Он убил Медузу Горгону, женщину со змеями вместо волос, ее взгляд обращал все живое в камень. Когда Персей отсек ее голову, из тела Медузы выпорхнул крылатый конь – Пегас.

На нем Персей отправился домой. Пролетая над Эфиопией, он заметил прикованную к скале прекрасную Андромеду и влюбился в нее. Персей вступил в бой с чудовищем и одолел его, обратив в каменный остров с помощью леденящего взгляда головы Медузы Горгоны.

Герой освободил Андромеду и привел ее к отцу, а впоследствии женился на ней.

- Героев этого мифа фантазия древних греков поместила на небо в виде созвездий Цефея, Кассиопеи, Андромеды, Персея, Пегаса и Кита.

**2 задание.** Работа в парах. Созвездие Цефея изображаем на готовых координатных плоскостях, Созвездие Кассиопеи изображаем на координатной плоскости без чисел на координатных осях, а Созвездие Персея мы изображаем на чистом листе в клеточку:

### Созвездие Цефея

(3; 7); (2; 6); (1; 3); (5; 2); (5; 2); (10; 2); (7; 5); (2; 6); (7; 5); (5; 2)

### Созвездие Кассиопеи

(1; 3); (3; 5); (5; 3); (7; 3); (9; 1)

### Созвездие Персея

(1; 1); (6; 3); (8; 2); (10; 3); (11; 4); (12; 6); (6; 3); (7; 5); (7; 7)

- Проверяем!

---

**3 задание.** Самостоятельно выписать координаты точек созвездий Пегаса и Кита по готовым рисункам этих созвездий. Составить шифр.

**Созвездие Пегаса:**

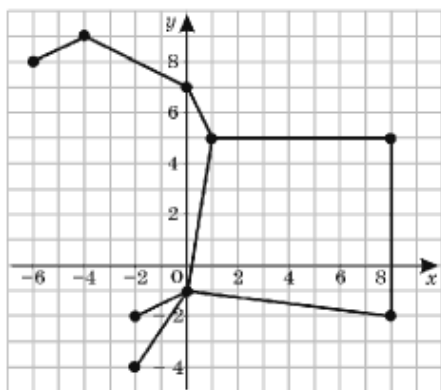


Рис. 9

$(-6; 8), (-4; 9), (0; 7), (1; 5), (8; 5), (8; -2), (0; -1), (-2; -4), (-2; -2)$

**Созвездие Кита:**

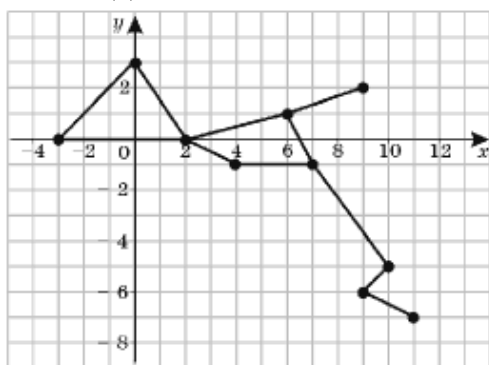


Рис. 10

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

Проверяем вместе по готовым карточкам или учитель у каждого.

**Домашнее задание:** по карточкам для оставшихся созвездий в тетради (по рисункам созвездий самим учащимся составить «шифр» - наборы координат точек).

Итог. Отметки.

---

### Созвездие «Лебедь»

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

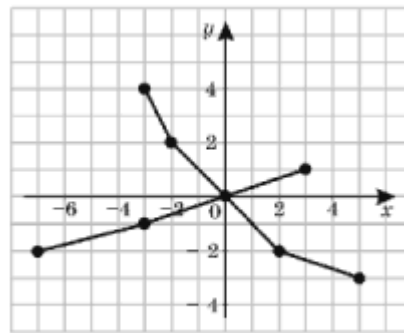


Рис. 1

### Созвездие «Весы»

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

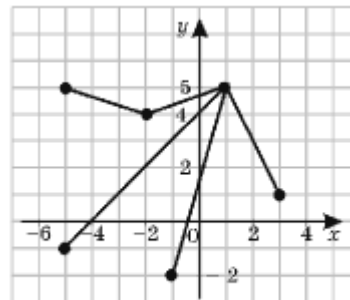


Рис. 2

### Созвездие «Льва»

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

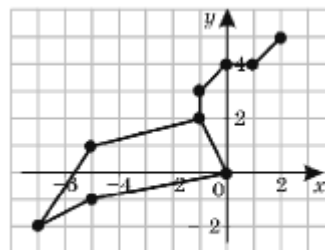


Рис. 3

### Созвездие «Дракона»

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

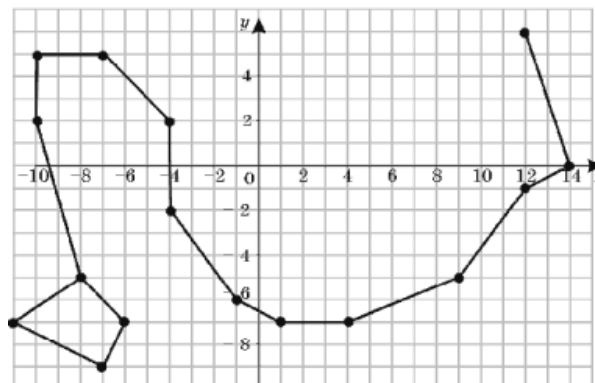


Рис. 4

### Созвездие «Цфея»

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

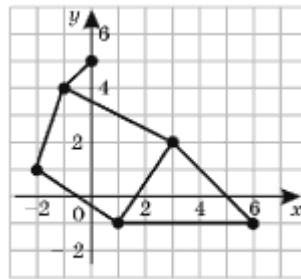


Рис. 5

### Созвездие «Кассиопеи»

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

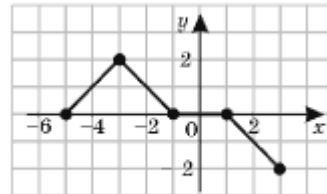


Рис. 6

### Созвездие «Андромеды»

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

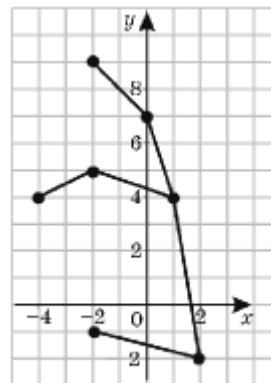


Рис. 7

### Созвездие «Персея»

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

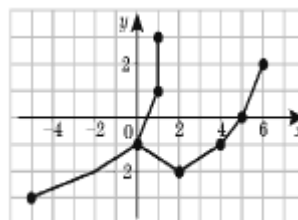


Рис. 8

### Созвездие «Пегаса»

(-6; 8),  
 (-4; 9),  
 (0; 7),  
 (1; 5),  
 (8; 5),  
 (8; -2),  
 (0; -1),  
 (-2; -4),  
 (-2; -2)

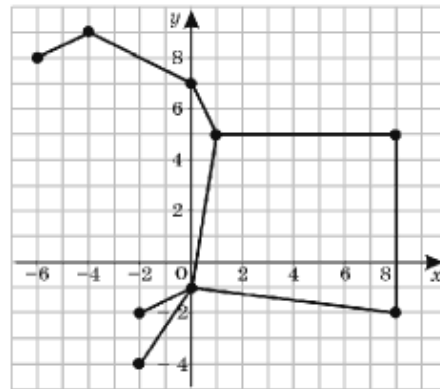


Рис. 9

### Созвездие «Кита»

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

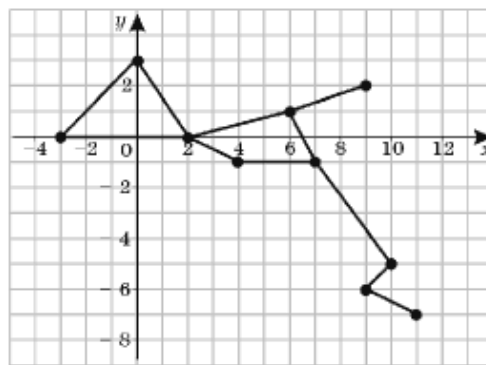


Рис. 10

### Созвездие «Малой Медведицы»

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

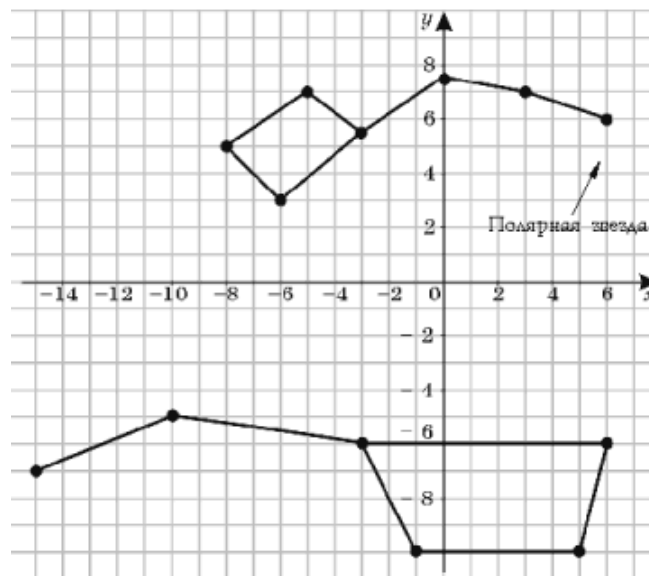


Рис. 11

### Созвездие «Большой Медведицы»

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

**Созвездие «Лебедь»**

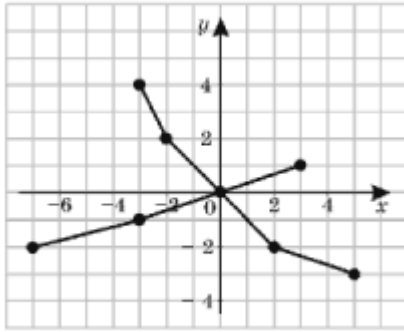


Рис. 1

**Созвездие «Весы»**

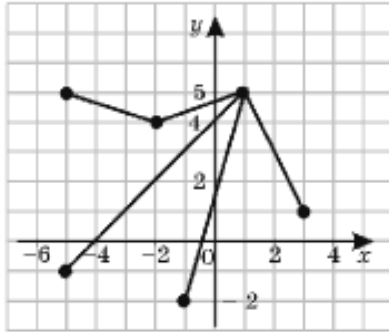


Рис. 2

**Созвездие «Льва»**

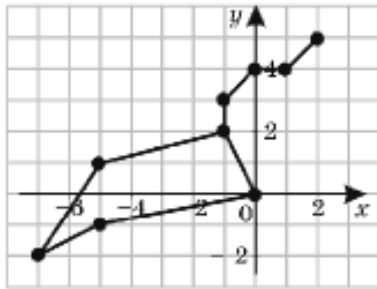


Рис. 3

**Созвездие «Дракона»**

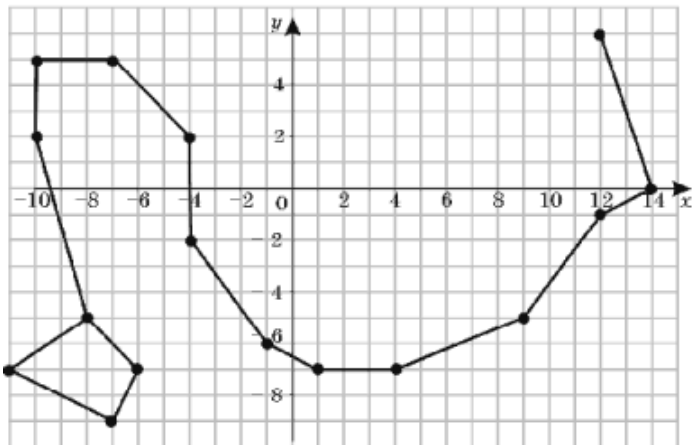


Рис. 4

**Созвездие «Цефея»**

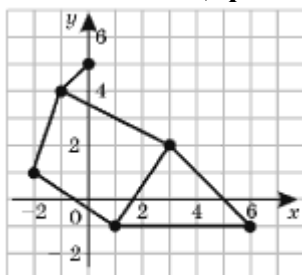


Рис. 5

**Созвездие «Кассиопеи»**

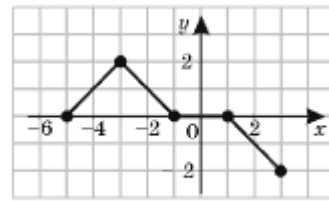


Рис. 6

**Созвездие «Андромеды»**

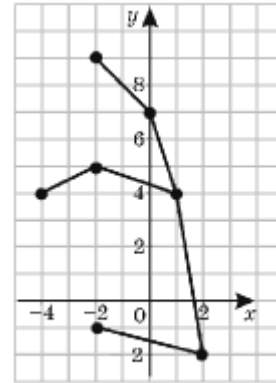


Рис. 7

**Созвездие «Персея»**

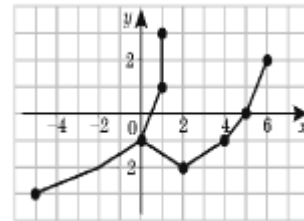


Рис. 8

**Созвездие «Пегаса»**

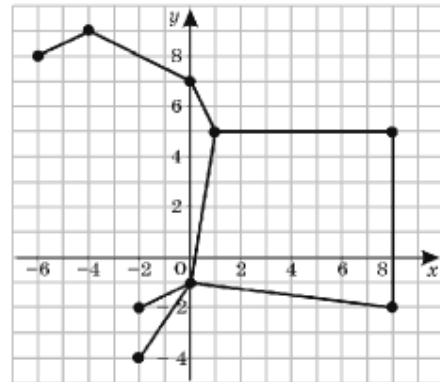


Рис. 9

**Созвездие «Кита»**

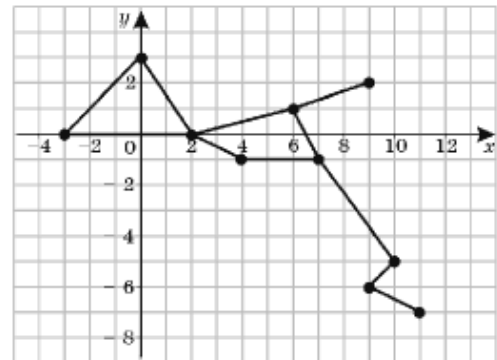


Рис. 10