

# Путь к звездам через координатную плоскость

Иванова Нина Николаевна,  
учитель математики  
МОУ «СОШ» с. Большелуг  
Корткеросский район  
Республика Коми



Ведь, если звезды зажигают -  
значит - это кому-нибудь нужно?  
Значит - кто-то хочет, чтобы они были?

**В. Маяковский**



Цель:


- углубление и расширение знаний о космосе
- воспитание чувства взаимопомощи и умения работать в коллективе.

Задачи:

совершенствовать умения находить и строить точки на координатной плоскости  
развивать графическую культуру, зрительную и мыслительную деятельность



**Дорогие ребята!**

Предлагаются задания для проверки знаний по теме «Космос и созвездия». После выполнения задания, чтобы проверить правильность ответа, надо щёлкнуть мышкой по сорбонке и появится правильный ответ. Можно это задание удалить, щёлкнув по значку 

При выполнении заданий викторины, при неправильном ответе ответ исчезает. При правильном ответе ответ увеличивается и появляется картина

**Успехов вам!**



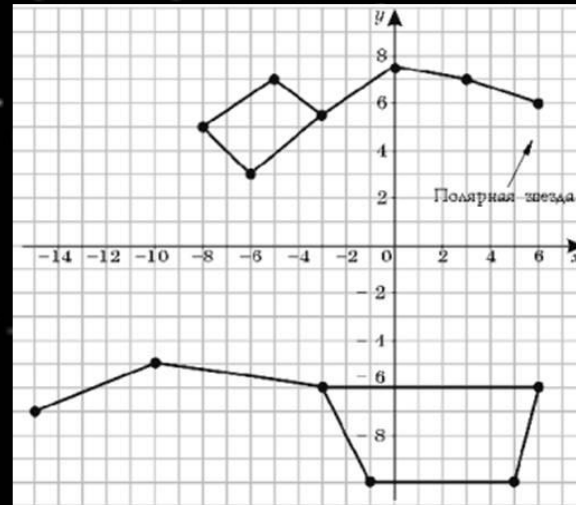


Координаты:

(6;6), (3;7), (0;7,5), (-3;5,5), (-5;7), (-8;5), (-6;3), (-3;5,5) Большая Медведица  
(-15;-7), (-10;-5), (-3;-6), (6;-6), (5;-10), (-1;-10), (-3;-6) Малая Медведица



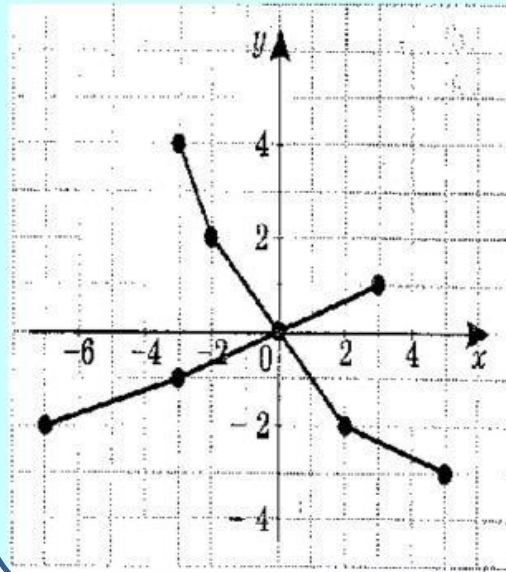
## Созвездия Большой и Малой Медведиц



Координаты созвездия Лебедя:  
(-3;4), (-2;2), (0;0), (2;-2), (5;-3). (3;1), (0;0), (-3;-1), (-7;-2)



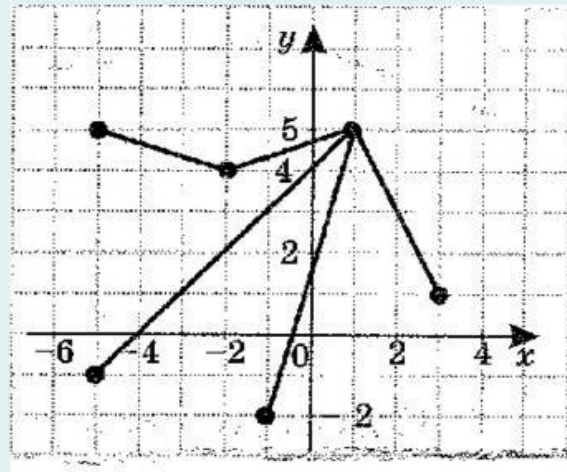
## Созвездие «Лебедь»



Координаты созвездия Весы:  
:(1;5), (-2;4), (-5;5). (1;5), (-5;-1). (1;5), (-1;-2). (1;5), (3;1).



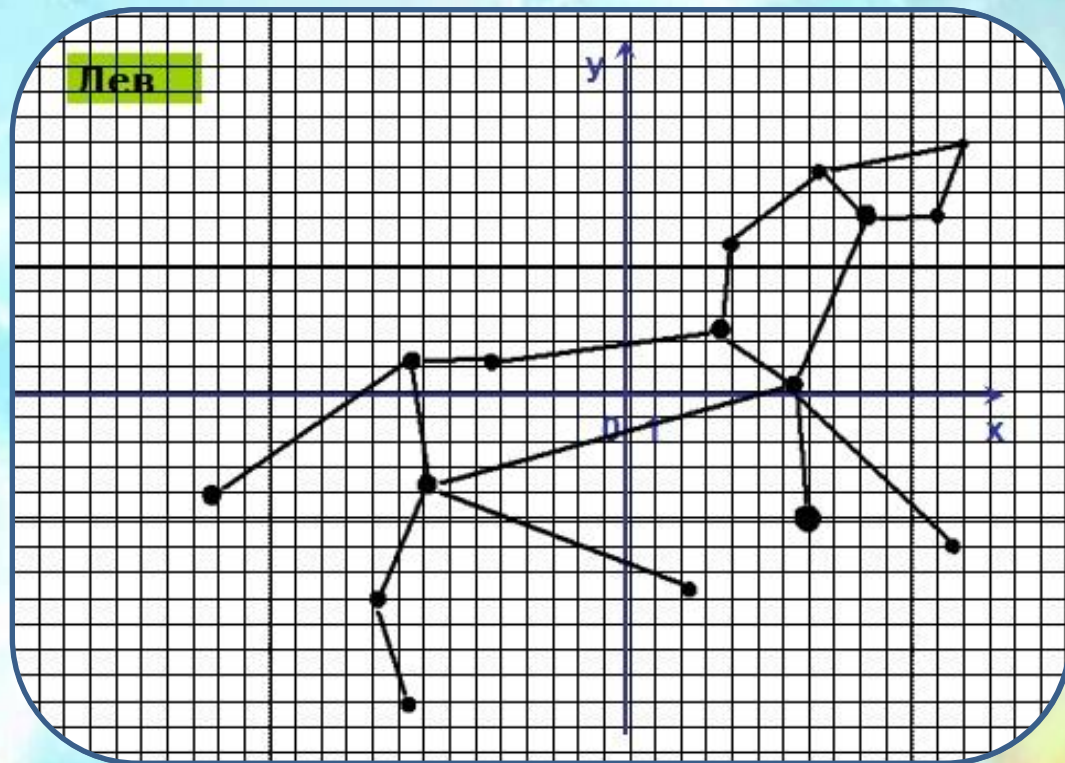
### Созвездие «Весы»





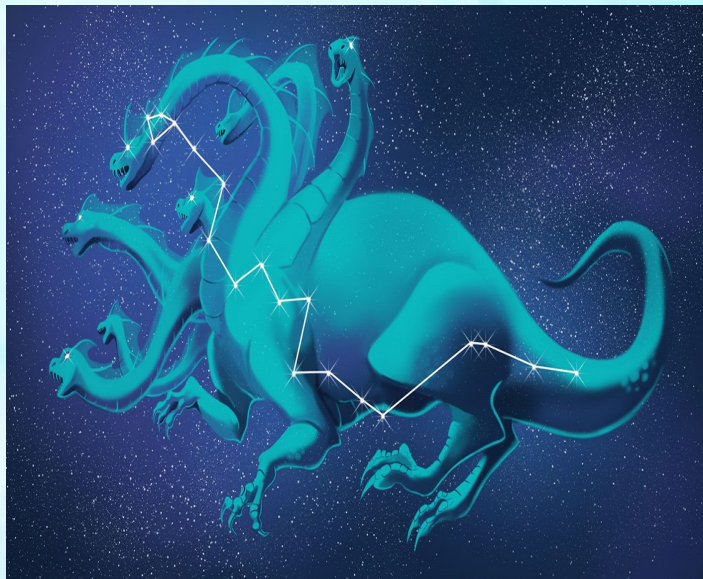
## Координаты созвездия Льва:

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

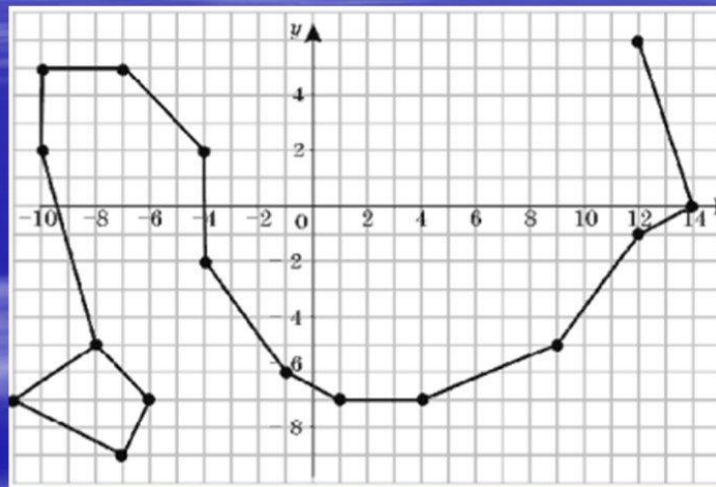


## Координаты созвездия Дракона:

(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), (-8;-5).



## Созвездие Дракона.





# 1 группа. Координаты созвездия Кассиопеи:

$(-5; 0)$

$(-3; 2)$

$(-1; 0)$

$(1; 0)$

$(3; -2)$

Созвездие «Кассиопеи»

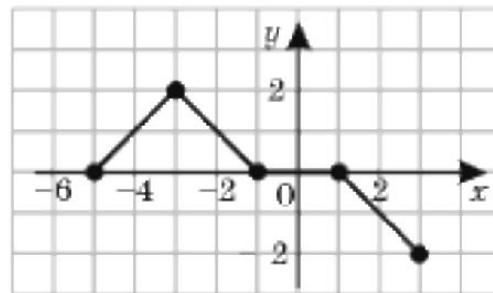


Рис. 6



## 2 группа. Координаты созвездия Андромеды:

$(-2; 9)$

$(0; 7)$

$(1; 4)$

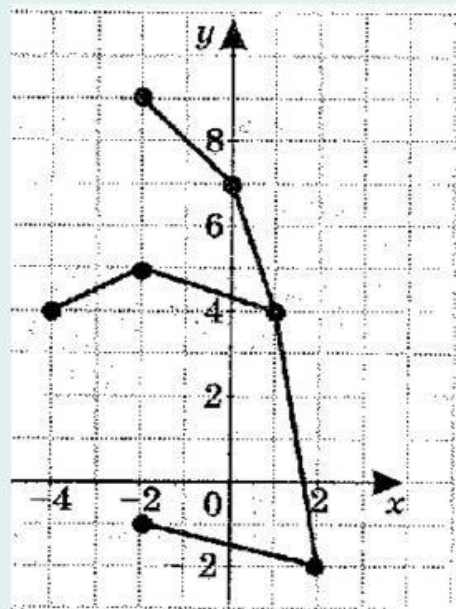
$(2; -2)$

$(-2; -1)$

$(-2; 5)$

$(-4; 4)$

Созвездие «Андромеды»



# 3 группа. Координаты созвездия Персея:

(- 5; - 3)

(- 2; - 2)

(0; - 1)

(2; - 2)

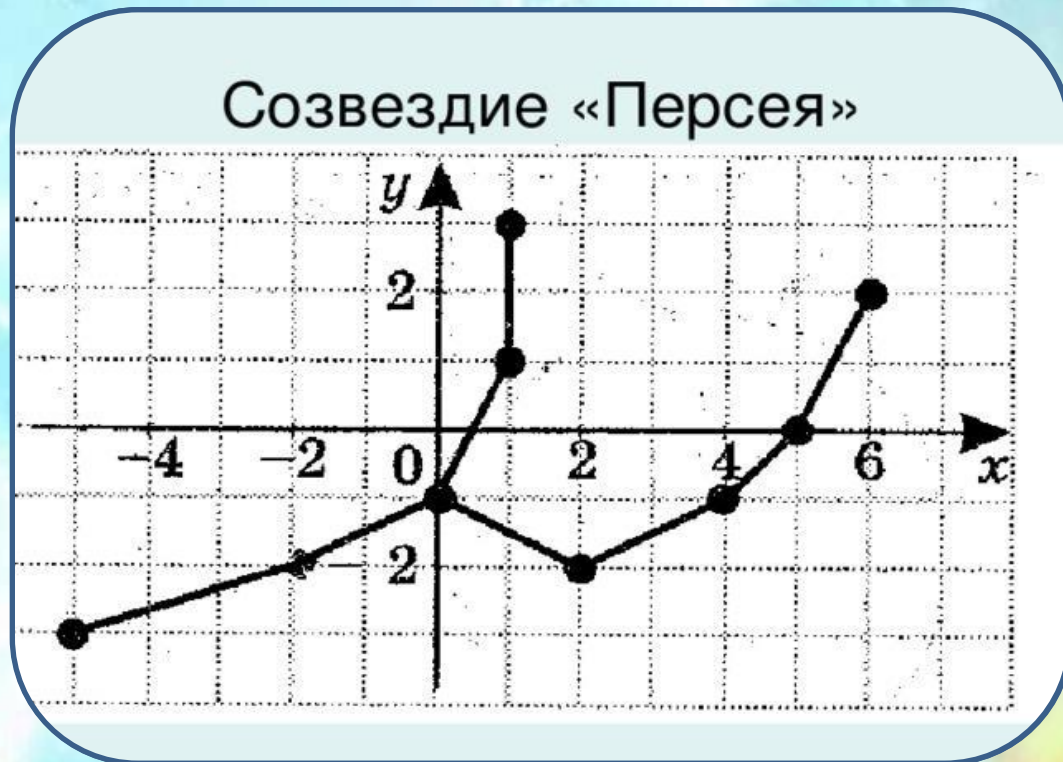
(4; - 1)

(5; 0)

(6; 2)

(1; 1)

(1; 3)



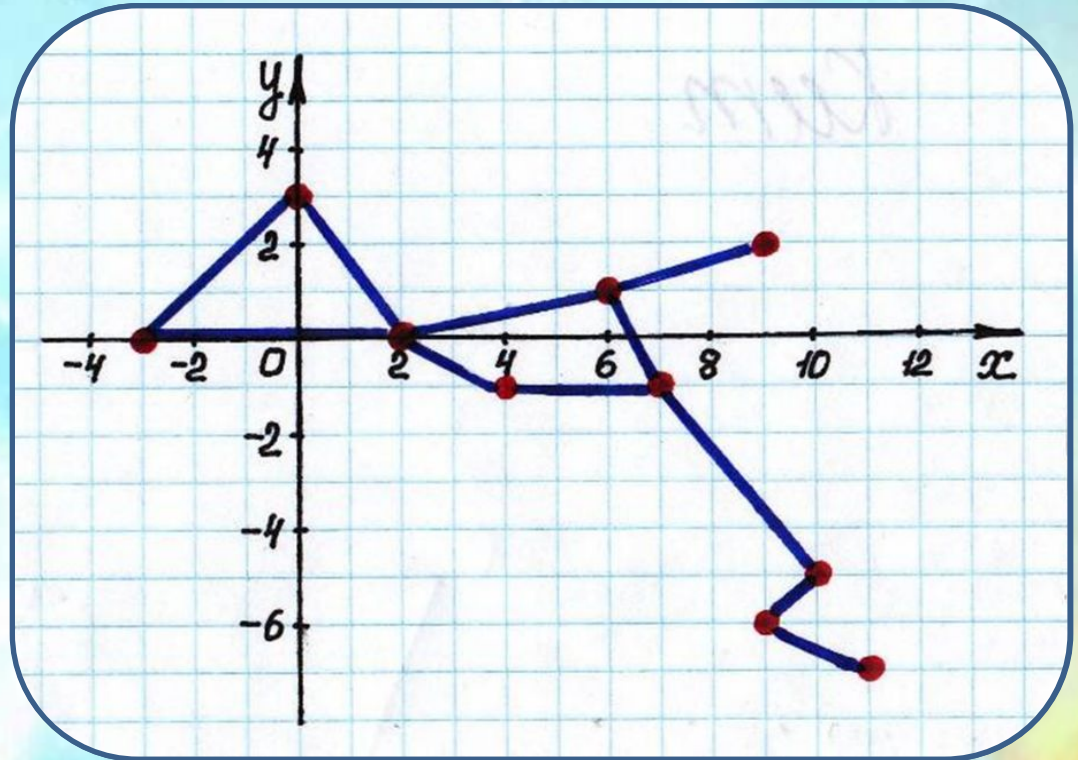


## 4 группа. Координаты созвездия Кита

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

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



# 5 группа. Координаты созвездия Цефея:

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

## Созвездие «Цефея»

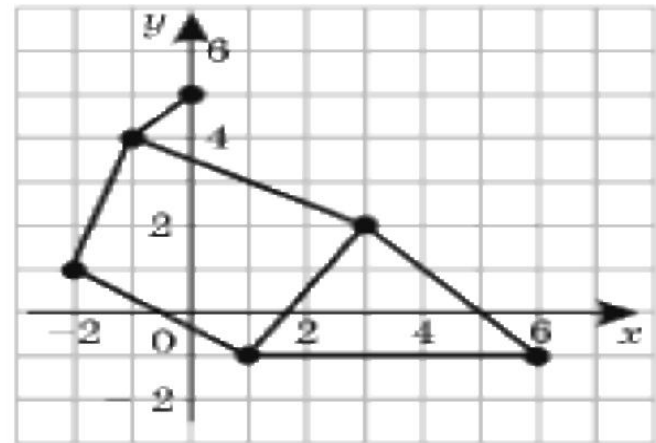


Рис. 5



# 6 группа. Координаты созвездия Пегаса:

$(-6; 8)$

$(-4; 9)$

$(0; 7)$

$(1; 5)$

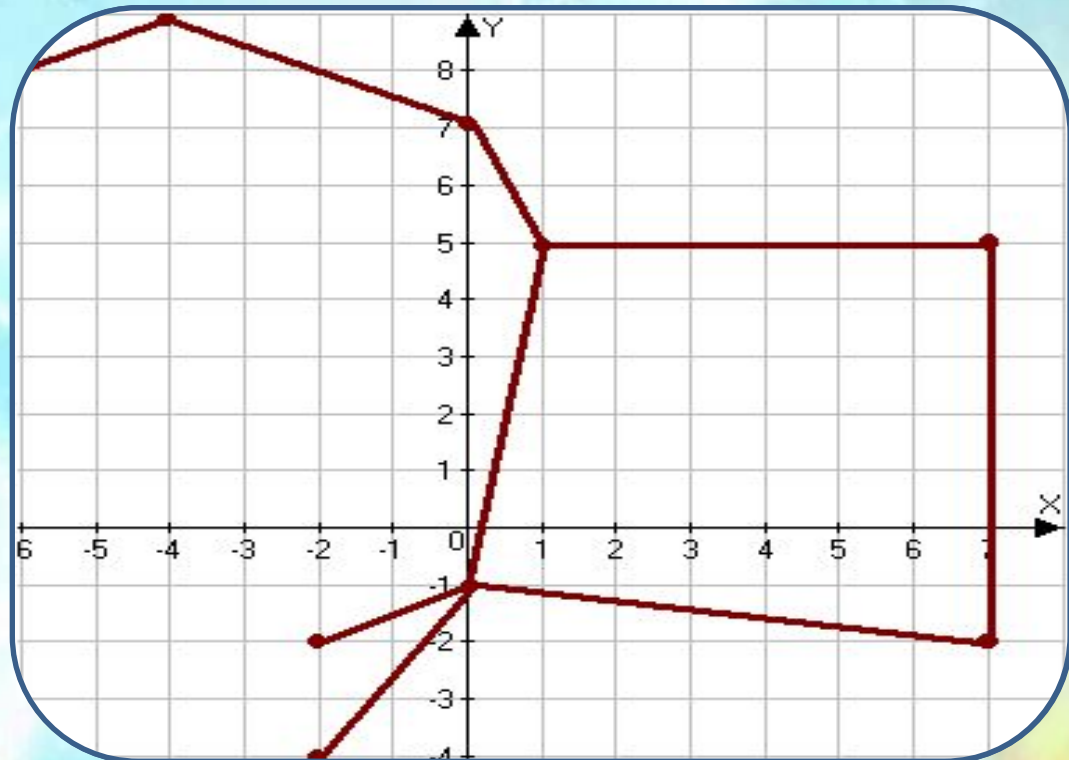
$(8; 5)$

$(8; -2)$

$(0; -1)$

$(-2; -4)$

$(-2; -2)$





# Загадки

1

ракета

2

Гагарин

Земля

3

Звезды

4

Упасть

5

6

Большая  
Медведица

7

Звездное  
небо



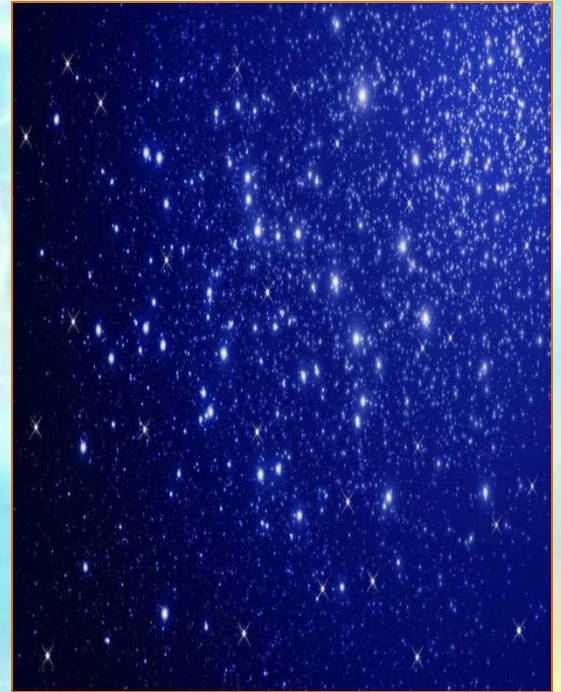
# Что такое созвездие?



Группа звёзд на  
небе

Участок неба

Временное  
образование звёзд



**Всегда ли присутствуют звёзды  
на небе?**



**Нет, только ночью**

**Всегда**

**В предутренние  
часы**





# Наша Земля - это...

Звезда

Планета

Огненный шар-  
болид



# Жители какой территории могут видеть все звёзды?



Жители Сибири

Жители Австралии

Жители экватора



**Вавилоняне называли его «Лесная птица»,  
арабы — «Курица». А как называем это  
созвездие мы?**



**Лебедь**

**Царевна-Лебедь**

**Лебединая  
верность**





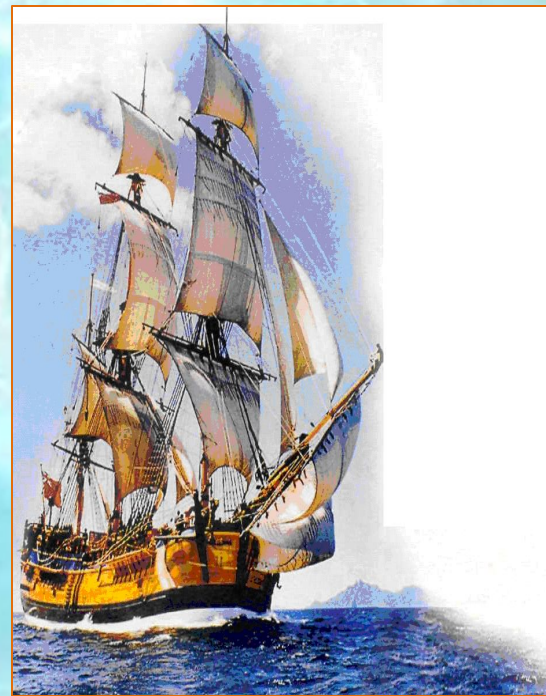
# Древний мореплаватель ориентировался...



По высоте волн

По звёздам

По температуре  
воды





**Какое небесное тело второе  
после Солнца по яркости на  
нашем небе?**

**Полярная звезда**

**Звезда Вега**

**Луна**

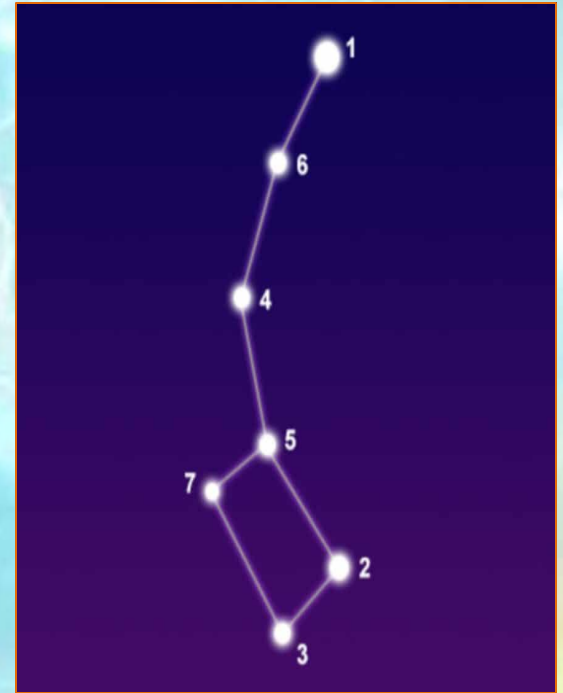


**Сколько видимых невооружённым  
глазом звёзд содержит Малая  
Медведица?**

25

5

12

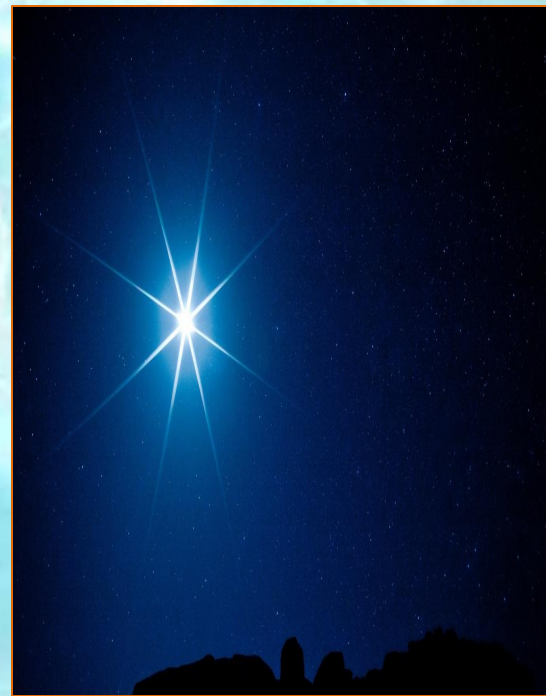


Какую известную звезду упоминает Шекспир в трагедии «Юлий Цезарь»?

Альбирео

Полярная звезда

Альдебаран



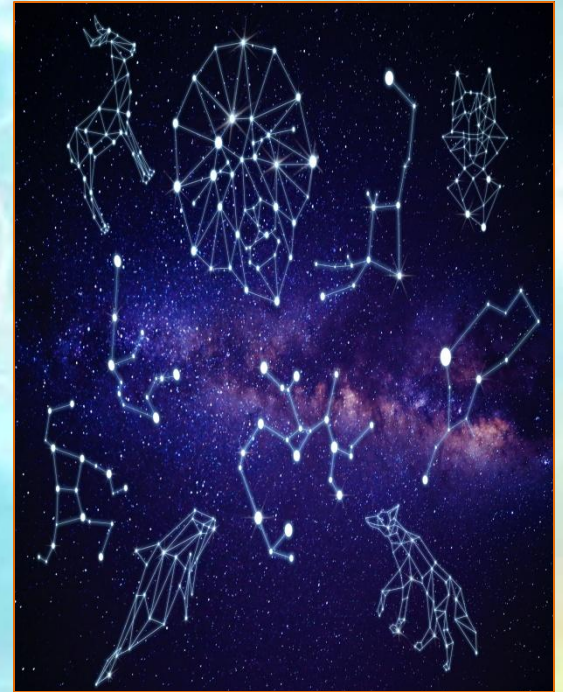


**Сколько созвездий нанесено на карту звездного неба?**

88

108

188





**Какое из созвездий является  
наименьшим по площади на  
небе?**

**Большой Пёс**

**Лира**

**Южный Крест**



**Какие две звезды являются самыми яркими в созвездии Большая Медведица?**

**Бенетнаш и Мицар**

**Алиот и Дубхе**

**Мерак и Фекда**

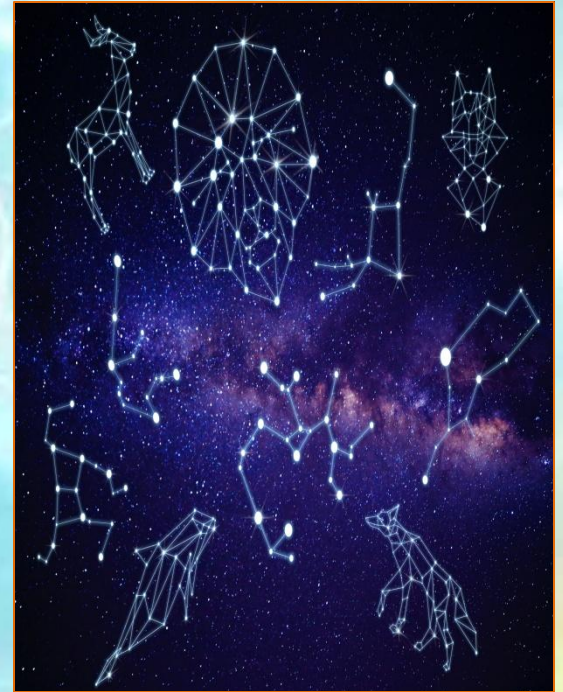


Сколько животных “обитает” на  
небе?

88

42

76





# Итог урока:



Проведя большую работу по изучению зодиакальных созвездий и построению их на координатной плоскости, мы пришли к выводу, что мир знаков зодиака – это та прекрасная грань, которая соединяет человека с загадочным космосом и далёкими звёздами. А сейчас и мы прикрепим свои звездочки на наше виртуальное небо







# Источники:

Шаблон автора:

<https://img1.goodfon.ru/wallpaper/nbig/b/3c/planety-luny-sputniki.jpg>  
<https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/068a/000aef81-aa32a379/img1.jpg>

<https://school-science.ru/4/7/1341>  
<https://infourok.ru/konspekt-uroka-astronomiya-na-koordinatnoy-ploskosti-2662809.html>  
<https://tvorcheskije-proekty.ru/node/2892>  
<https://multiurok.ru/files/proektnaia-rabota-po-matematike-astronomiia-na-koo.html>  
<https://s.poembook.ru/theme/f1/b8/ca/a07298b233f221d0e53588cc8a2b3342448b5515.jpeg>  
<https://data10.proshkolu.ru/content/media/pic/std/4000000/3168000/3167706-07503525fe5c095d.jpg>стройбой

мифы

Автора технологического приема Г.О.Аствацатурова <http://didaktor.ru/kak-sdelat-sorbonku-bolee-interaktivnoj>

Эмблема сайта <http://easyen.ru/logotip/logo.png>

Звезды татьяна буланова

Большая медведица

дракон

персей

лев

весы

лебедь

телец

стрелец

орел

небо

Небо луна

Мифы древней Греции; издательство «Махаон»  
Е. Н. Бахтина. Книга звёзд. Москва «Интербук», 1997.  
Ю. Афонькин . Космос. – СПб.: «БКК», 2007.  
А. Савин. Координаты // Квант. 1977. №9

звезды

земля

лебедь

корабль

луна

Малая медведица

Полярная звезда

созвездия

крест

Большая медведица

звездочет

звездочет

Сияющие звезды

**Благодарю за шаблон  
интерактивной игры** Башкирову

Джанетту Геннадьевну

[https://easyen.ru/load/shablony\\_prezentacij/igry\\_viktoriny\\_testy/shablon\\_interaktivnaja\\_igra\\_viktorina/528-1-0-61029](https://easyen.ru/load/shablony_prezentacij/igry_viktoriny_testy/shablon_interaktivnaja_igra_viktorina/528-1-0-61029)

