

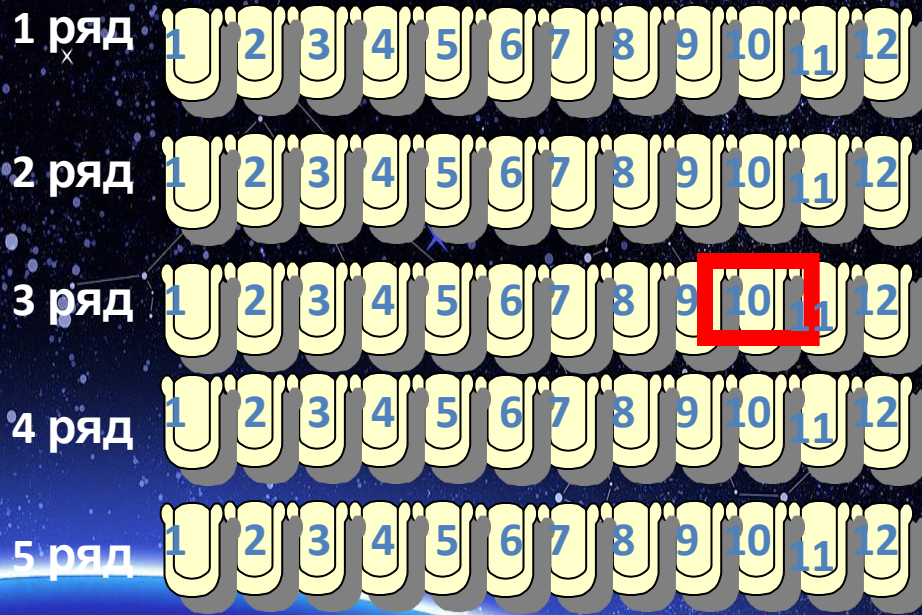
**«Знание – самое превосходное  
из владений. Все стремятся к  
нему, само же оно не приходит»**

**Ал-Бируни**



Чтобы правильно занять свое место в кинотеатре, нужно знать две координаты — **ряд и место**

ЭКРАН





Те, кто в детстве играл в морской бой, помнят, что каждая клетка на игровом поле определялась двумя координатами - буквой и цифрой

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1										■
2							■			
3		✕	✕	✕			■			
4		●							■	
5		■				●	✕	●	✕	
6				■	■		●		■	
7		●							■	
8					■		■			
9		■	■				■	■		
10										

Г 5



# С координатами мы встречаемся во время игры в шахматы

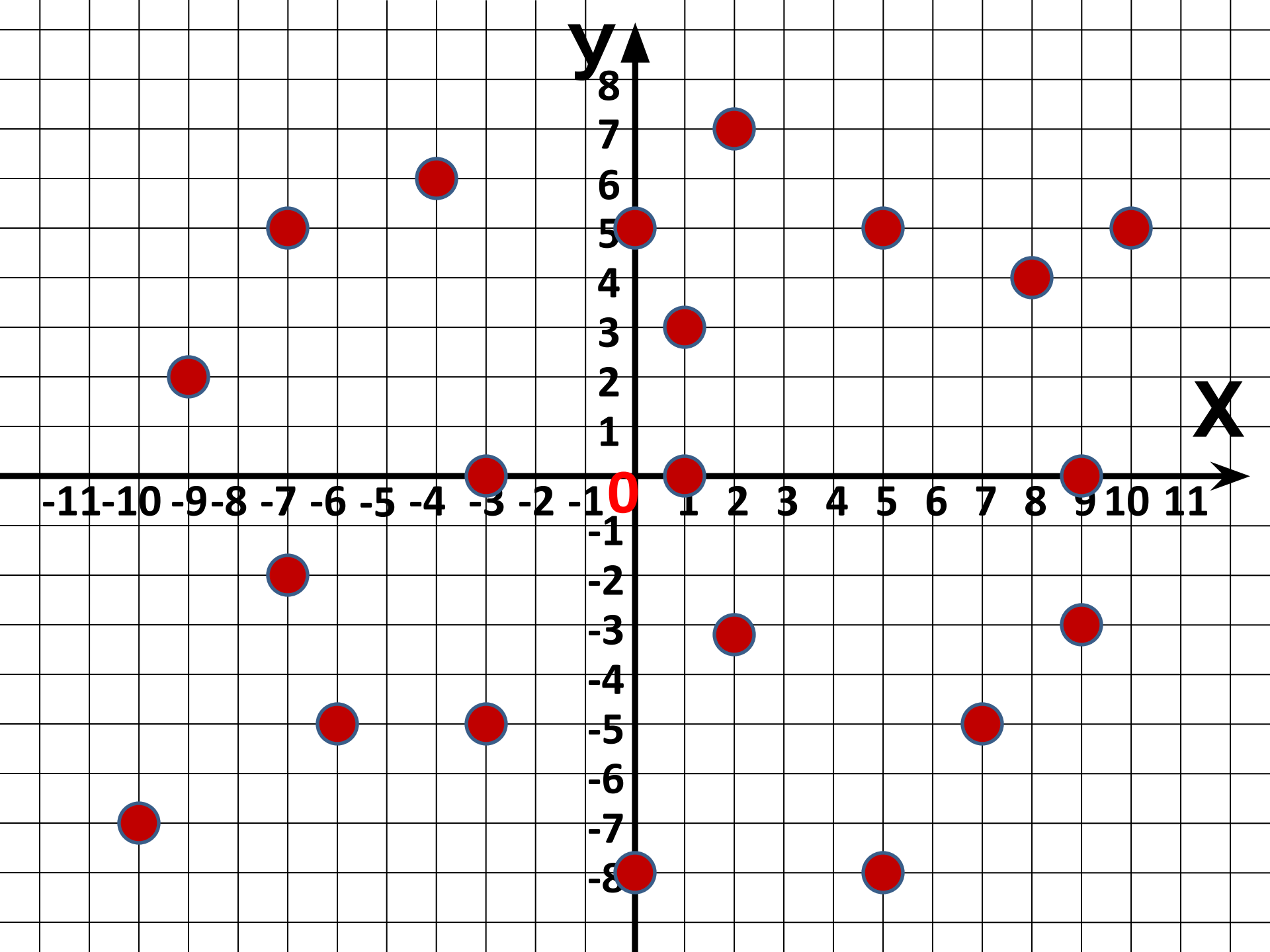


	A	B	C	D	E	F	G	H	
8									8
7			♞			♚			7
6									6
5					♛				5
4									4
3				♛					3
2									2
1									1
	A	B	C	D	E	F	G	H	





Сколько чисел нужно указать, чтобы задать положение точки на координатной плоскости?







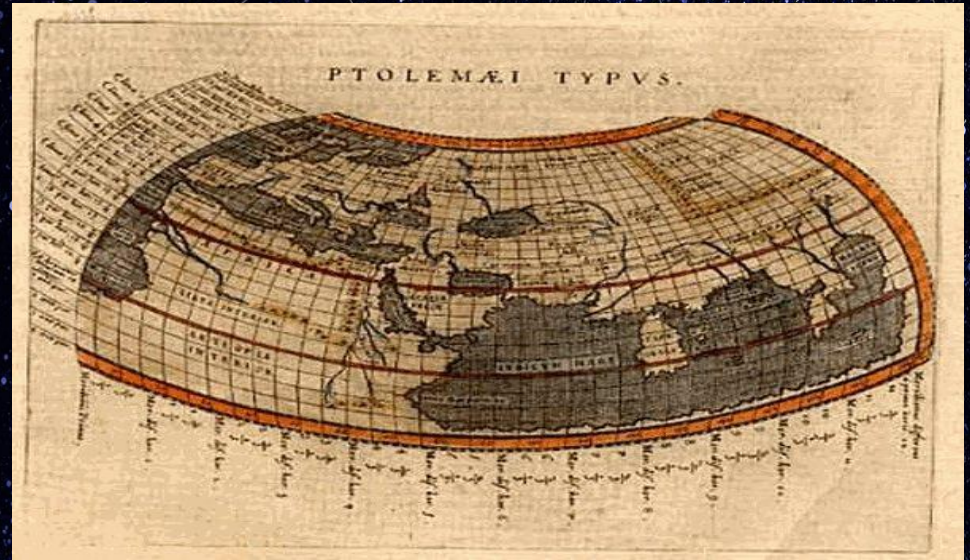
**А что же означает  
термин  
«координаты»?**



**Термин «координаты» произошел от латинского слова – «упорядоченный». Идея координат принадлежит к числу древнейших достижений человеческой мысли. Уже более чем за 100 лет до н.э греческий ученый Гиппарх предложил опоясать на карте земной шар параллелями и меридианами и ввести теперь хорошо известные географические координаты: широту и долготу и обозначить их числами.**







Во II веке н. э. знаменитый древнегреческий астроном Клавдий Птолемей уже пользовался долготой и широтой в качестве географических координат.

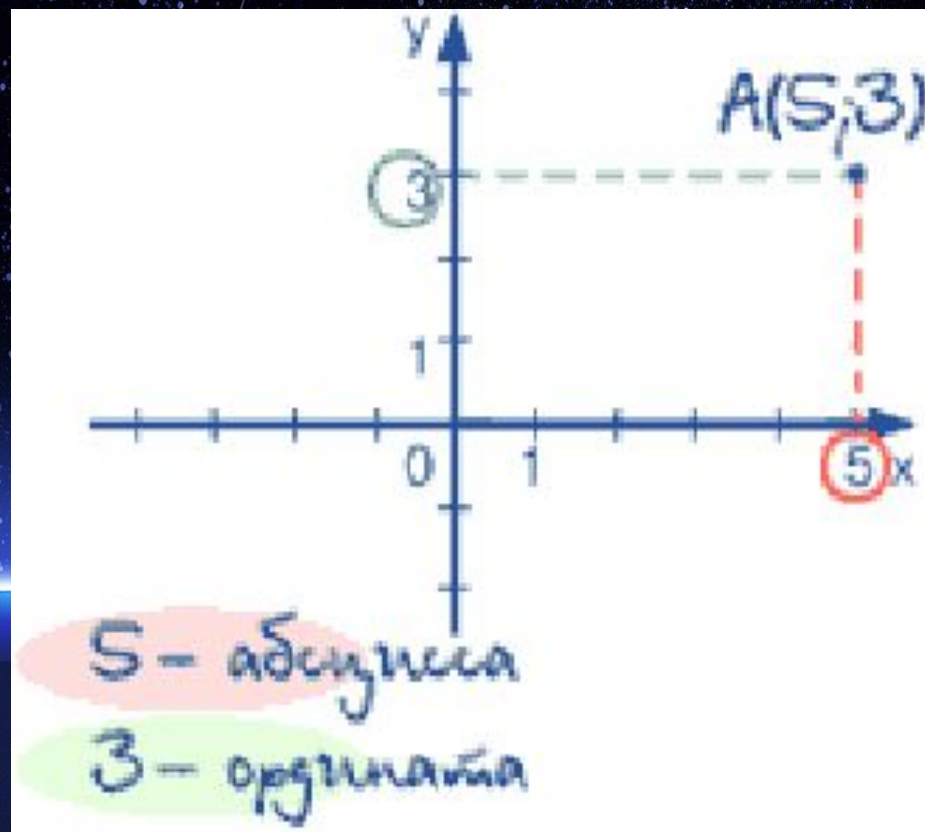


1.  $x + 16 = 27$
2.  $25 - x = 9$
3.  $5 \cdot x = 25$
4.  $64 : x = 8$
5.  $7 \cdot x - 21 = 7$
6.  $(x + 5) - 8 = 12$

4	5	8	11	15	16
P	K	A	Д	T	E



Рене Декарт (1596-1650) - французский философ, математик. Целью Декарта было описание природы при помощи математических законов. Он является автором координатной плоскости, поэтому ее часто называют **декартовой системой координат**.








**Астрономия – это наука о природе, она тесно связана с другими науками. Одна из тем астрономии касается звездного неба.**

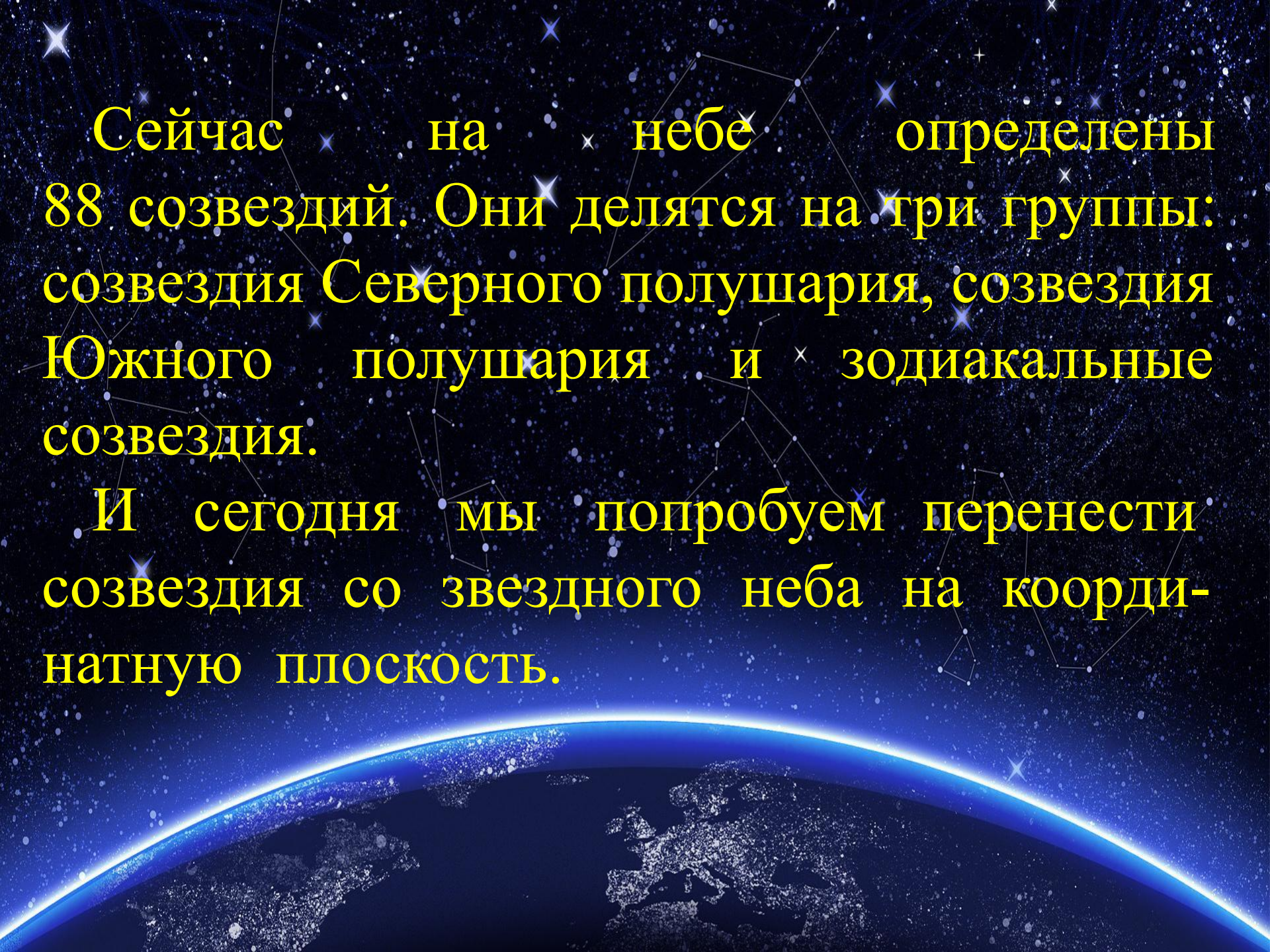




В безоблачную, безлунную ночь взору открывается величественная картина звездного неба. На первый взгляд, кажется, что невозможно разобраться в звездной россыпи.

Но знать звездное небо интересно и полезно. Оно издавна привлекало к себе людей. Тысячи лет назад люди мысленно соединяли наиболее яркие звезды в разнообразные фигуры (созвездия) и называли их именами персонажей мифов





Сейчас на небе определены 88 созвездий. Они делятся на три группы: созвездия Северного полушария, созвездия Южного полушария и зодиакальные созвездия.

И сегодня мы попробуем перенести созвездия со звездного неба на координатную плоскость.



**17.11.17**

**Классная работа**

**Астрономия на  
координатной плоскости.**



ЛЕТО


МАЛАЯ  
МЕДВЕДИЦА

ПОЛЯРНАЯ  
ЗВЕЗДА -  
*Северный полюс мира*

БОЛЬШАЯ  
МЕДВЕДИЦА







На координатной плоскости постройте созвездия Большой и Малой Медведиц по заданным координатам точек, которые являются «звездами» данных созвездий

**Созвездие Малой Медведицы:**  $(3;4)$ ;  $(1;5)$ ;  $(-1;5)$ ;  $(-3;4)$ ;  $(-5;2)$ ;  $(-6;4)$ ;  $(-4;5)$ ;  $(-3;4)$ .

**Созвездие Большой Медведицы:**  $(-6;-6)$ ;  $(-4;-4)$ ;  $(-1;-3)$ ;  $(1;-3)$ ;  $(5;-1)$ ;  $(6;-4)$ ;  $(3;-5)$ ,  $(1;-3)$ .





Сядьте удобно. Сделайте глубокий вдох-выдох. Закройте глаза. Представьте себе яркое ночное небо. Выберите самую яркую звезду. А теперь... проглотите ее... Она взрывается в вас. Наполняя весь организм энергией. Энергия проникает во все клетки вашего организма. Во всем теле ощущаете прилив жизненной силы. Откройте глаза. Сядьте правильно. Ваши силы восстановились. Вы готовы действовать.









# Самостоятельная работа





# Домашнее задание:

## Рыбы

Координаты звёзд

Линия (-4;5); (-6;3); (-8;2); (-1;3);  
(3;2); (5;2)

Линия (8;2); (6;3); (5;2); (5;1);  
(7;1); (9;3)

## Телец

Координаты звёзд

Линия (-6;5); (-1;0); (1;-1); (1;0);  
(2;2)

Линия (-6;2); (-1;0)

## Рак

Координаты звёзд

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

## Близнецы

Координаты звёзд

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

А если кто хочет узнать подробнее о созвездиях, то может обратиться к книге Щеглова П. В. «Отраженные в небе мифы Земли».



1 точка:

$$X: 31 - (25 + 14) - 17 + 42 - 14 =$$

$$Y: 71 + (23 - 62) + 17 - 54 + 12 =$$

2 точка:

$$X: 64 - 37 + (16 - 24) - 38 + 16 =$$

$$Y: 14 + (70 - 34) - 47 + 34 - 30 =$$

3 точка:

$$X: 11 + 28 - 74 + 45 + (17 - 30) =$$

$$Y: 73 - 56 + (24 - 32) - 63 + 56 =$$

4 точка:

$$X: 61 - 23 + (61 - 40) - 24 - 35 =$$

$$Y: 22 + 44 - (71 + 15) + 30 - 7 =$$

5 точка:

$$X: 13 + 33 - (14 - 17) + 47 - 95 =$$

$$Y: 14 + (47 - 25) - 59 + 47 - 22 =$$

6 точка:

$$X: 64 - 25 - 17 + (71 - 63) - 27 =$$

$$Y: 66 - 37 + (24 - 47) - 45 + 37 =$$

7 точка:

$$X: 34 + 43 - 63 + (-14 - 36) + 36 =$$

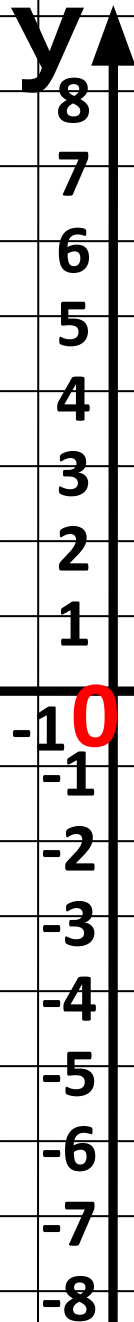
$$Y: 65 - 56 - 25 + 44 - (57 - 26) =$$

8 точка:

$$X: 37 + 46 - (46 - 19 + 27) - 32 =$$

$$Y: 14 - 47 - 32 + (51 - 13) + 25 =$$





Лишь кое-что  
чуть-чуть не ясно

Урок полезен, все  
понятно

Еще придется  
потрудиться

Да, трудно все-  
таки учиться