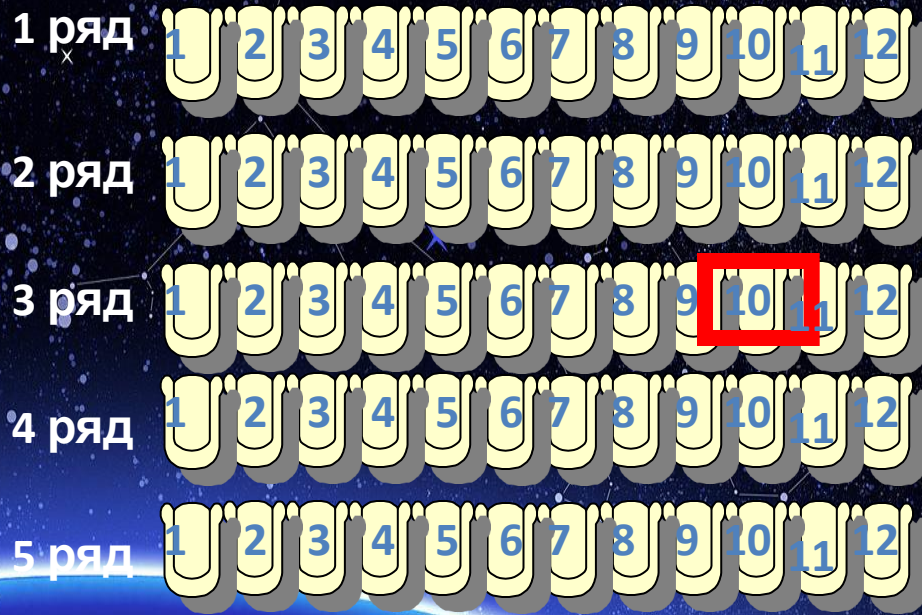


**«Знание – самое превосходное
из владений. Все стремятся к
нему, само же оно не приходит»**

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

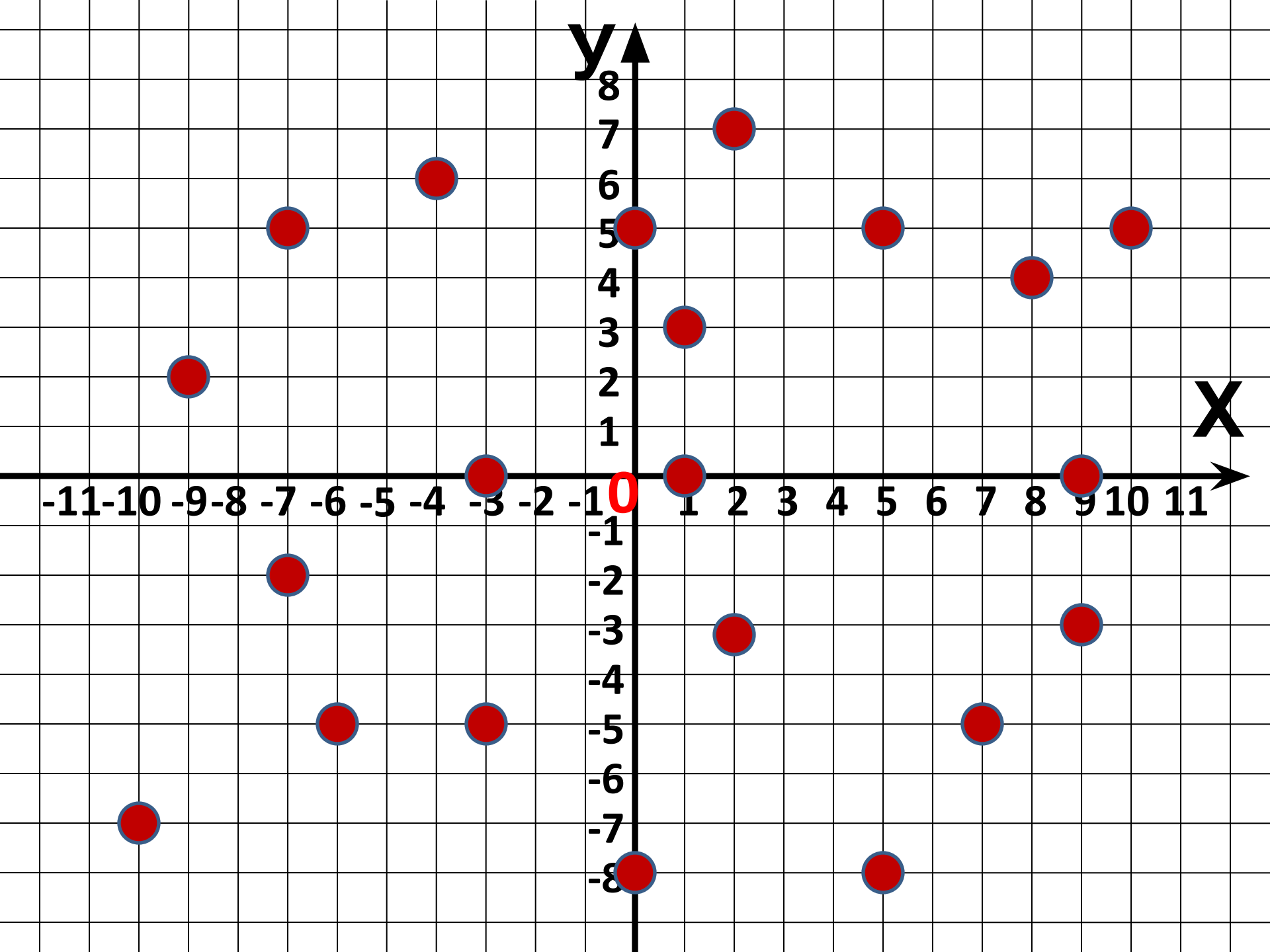
С координатами мы встречаемся во время игры в шахматы



| | 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?

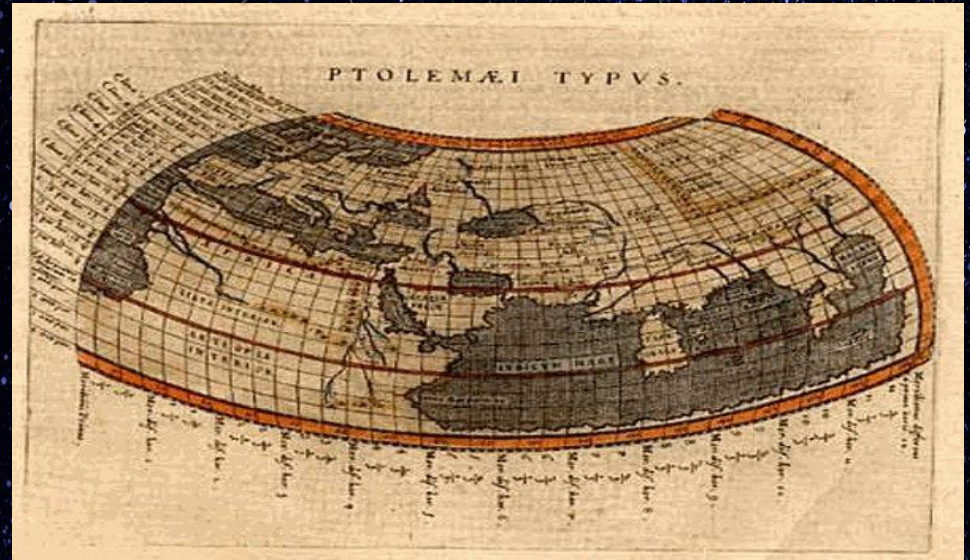
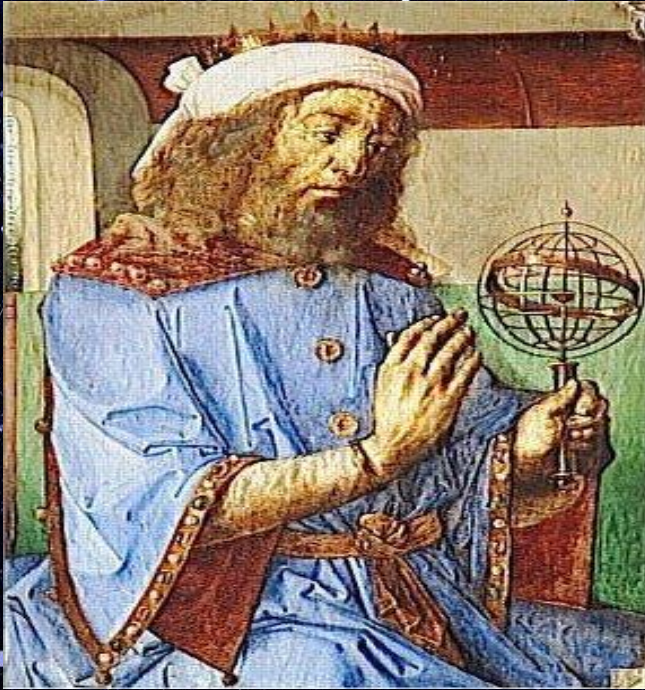




**А что же означает
термин
«координаты»?**

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.



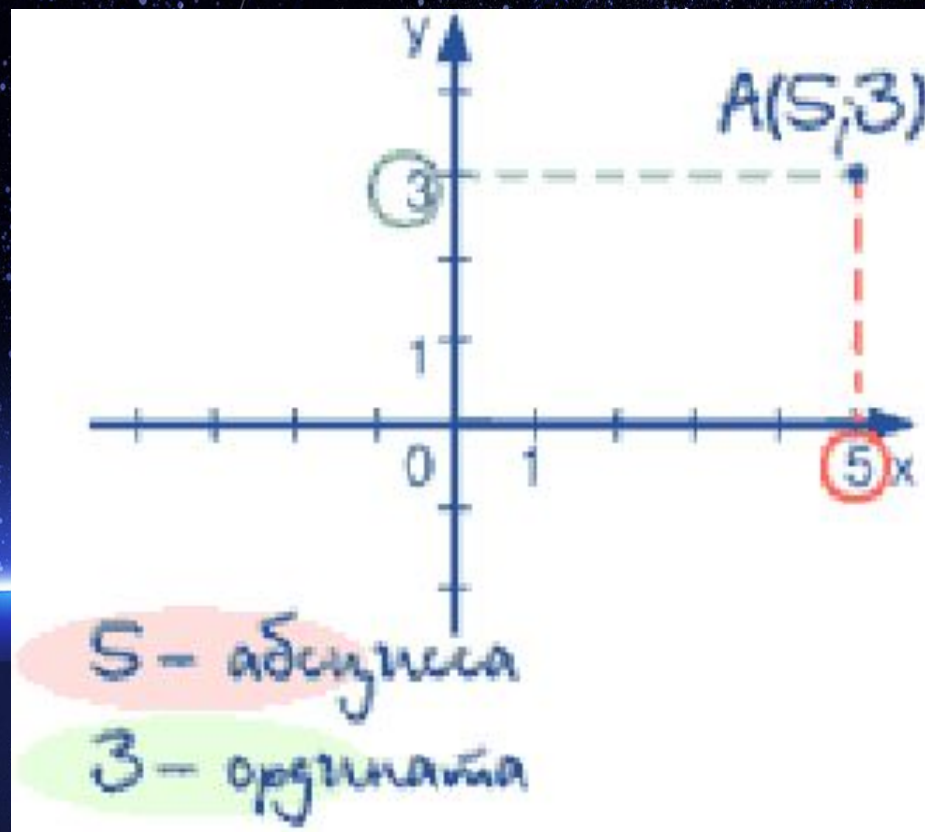


Во II веке н. э. знаменитый древнегреческий астроном Клавдий Птолемей уже пользовался долготой и широтой в качестве географических координат.

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**.



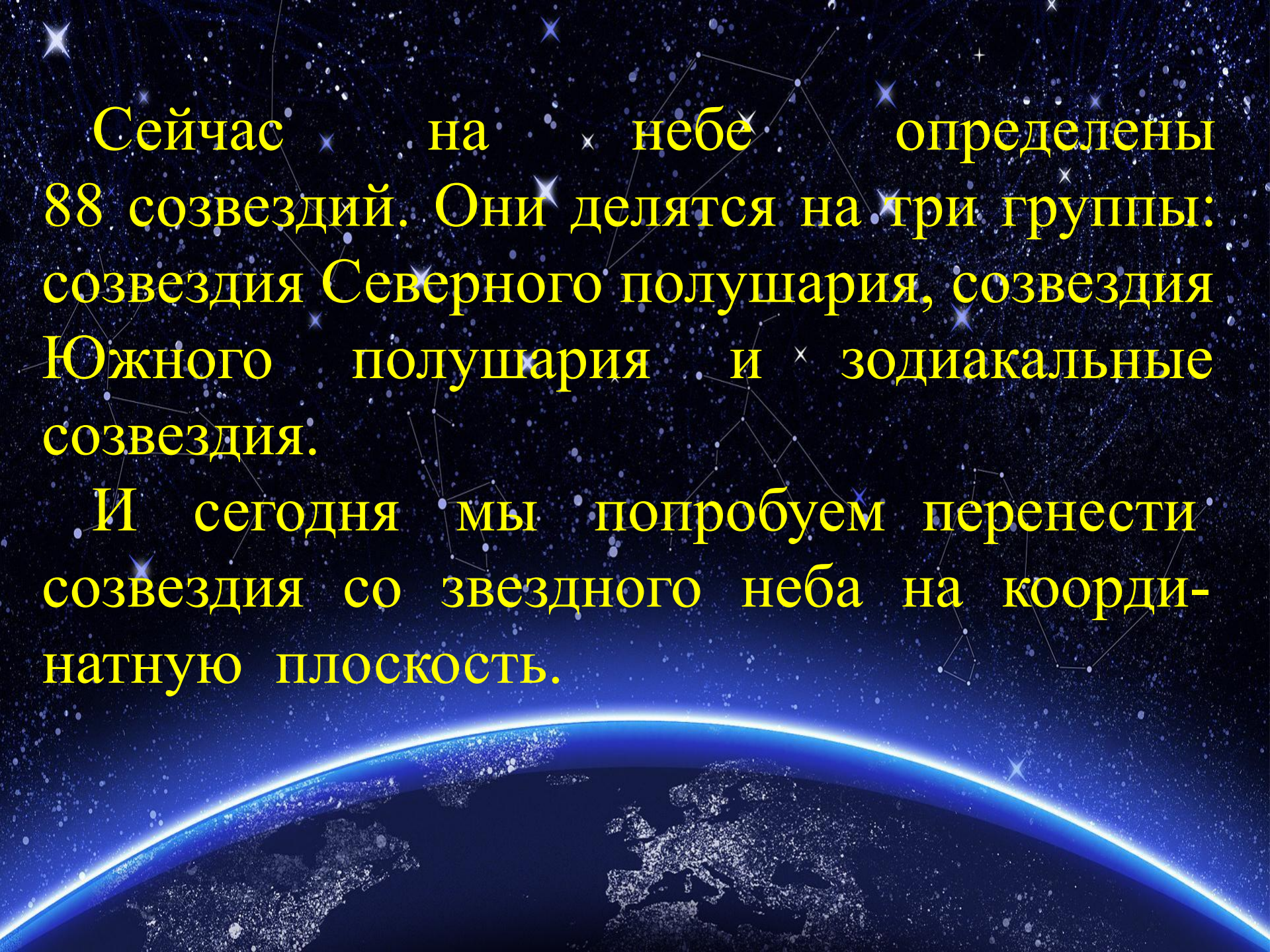


Астрономия – это наука о природе, она тесно связана с другими науками. Одна из тем астрономии касается звездного неба.



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

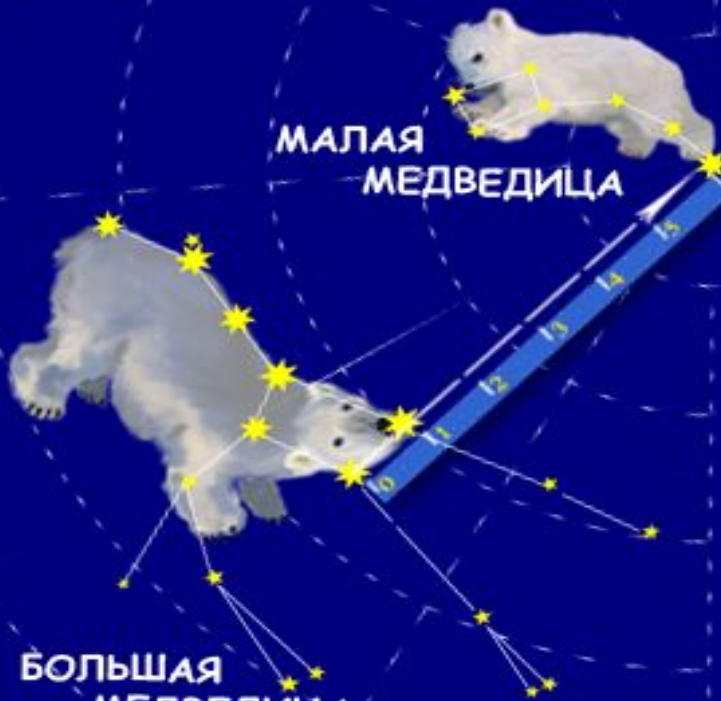
**Астрономия на
координатной плоскости.**


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**