

# Занятие 4

5-8 класс

# Теория

5-6 кл.

- Понятия астрономии: созвездие, планета, комета, астероид, метеорит, звезда, галактика.
- Полярная звезда, способы ориентирования по ней на Земле.
- Конфигурации планет: противостояние, соединение, схематичное изображение Земли и планет.
- Зодиакальные созвездия: названия, порядок.

# Теория

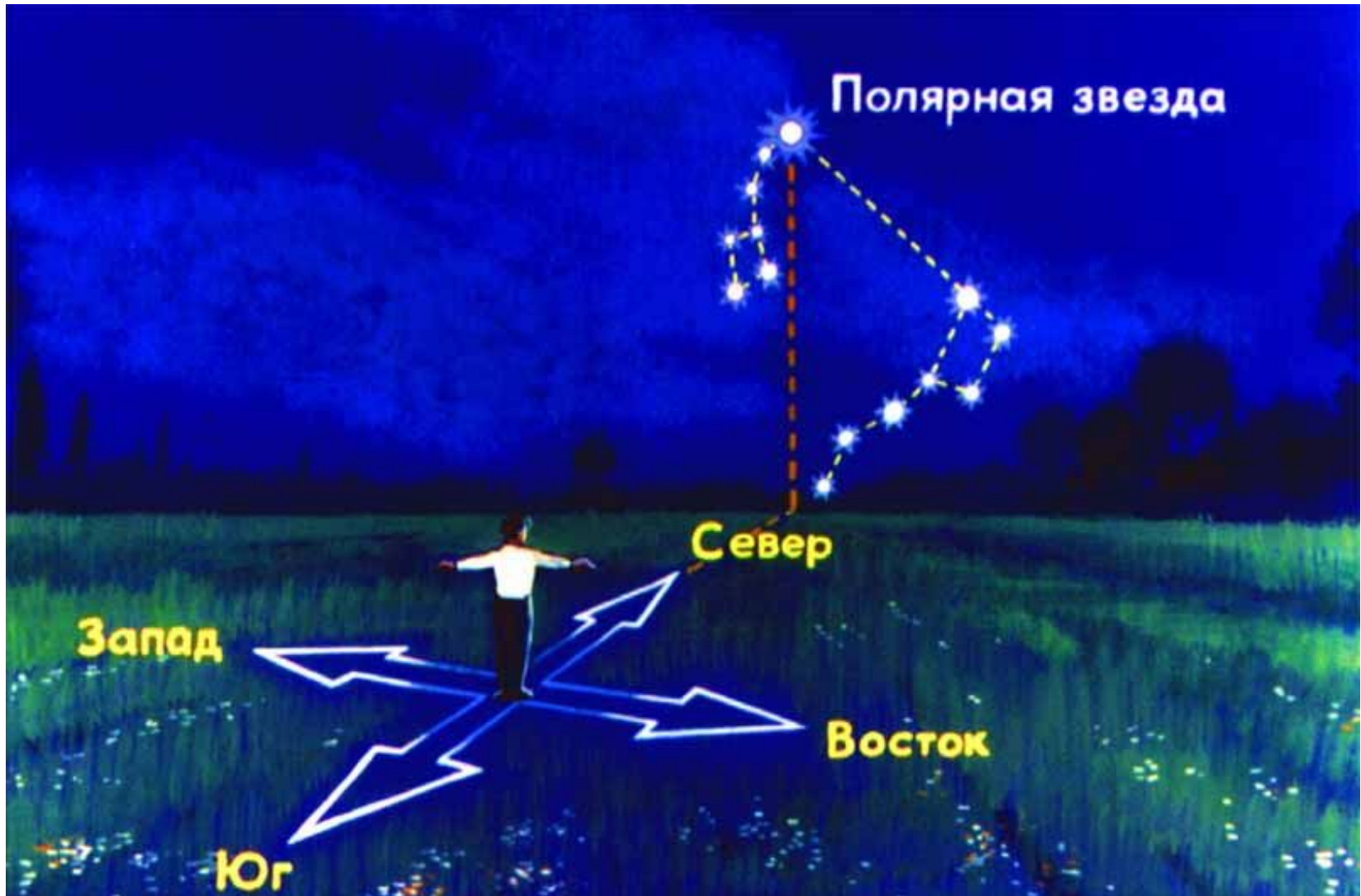
7-8 кл.

- Понятия астрономии: созвездие, планета, комета, астероид, метеорит, звезда, галактика.
- Полярная звезда, способы ориентирования по ней на Земле.
- Из физики: равномерное прямолинейное движение, давление газа (жидкости).

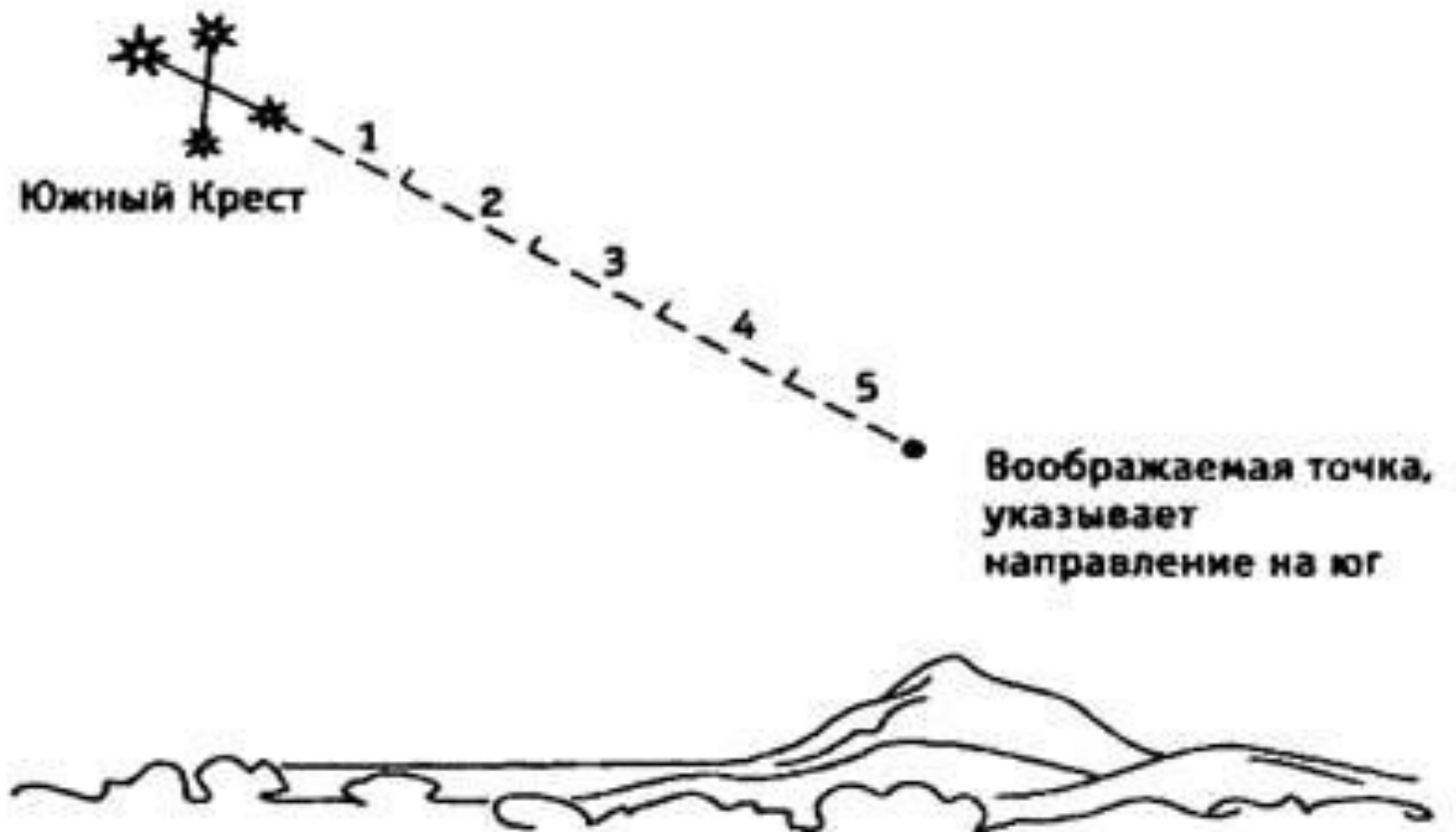
# 1. Основные понятия

- созвездие,
- планета,
- комета,
- астероид,
- метеорит,
- звезда,
- галактика

## 2. Способы ориентирования в пространстве



- Можно ли так ориентироваться в Южном полушарии?
- На Луне?
- На Венере?



# 3. Конфигурации планет

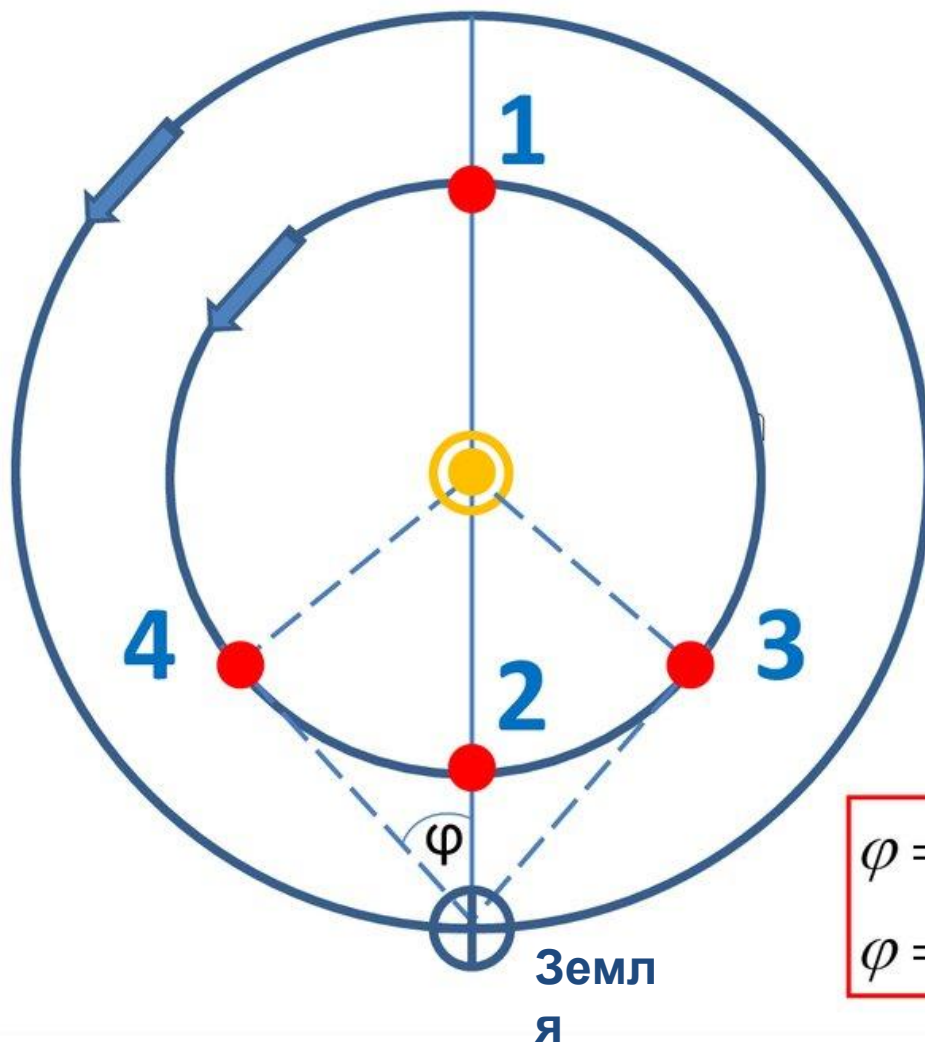
- Конфигурации - это взаимное расположение Солнца и планет.

## Планеты:

- Внутренние или нижние (Меркурий, Венера)
- Внешние или верхние (Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)



# Видимость нижних планет



**1** - верхнее  
соединение

**2** - нижнее  
соединение

**3** – западная  
элонгация

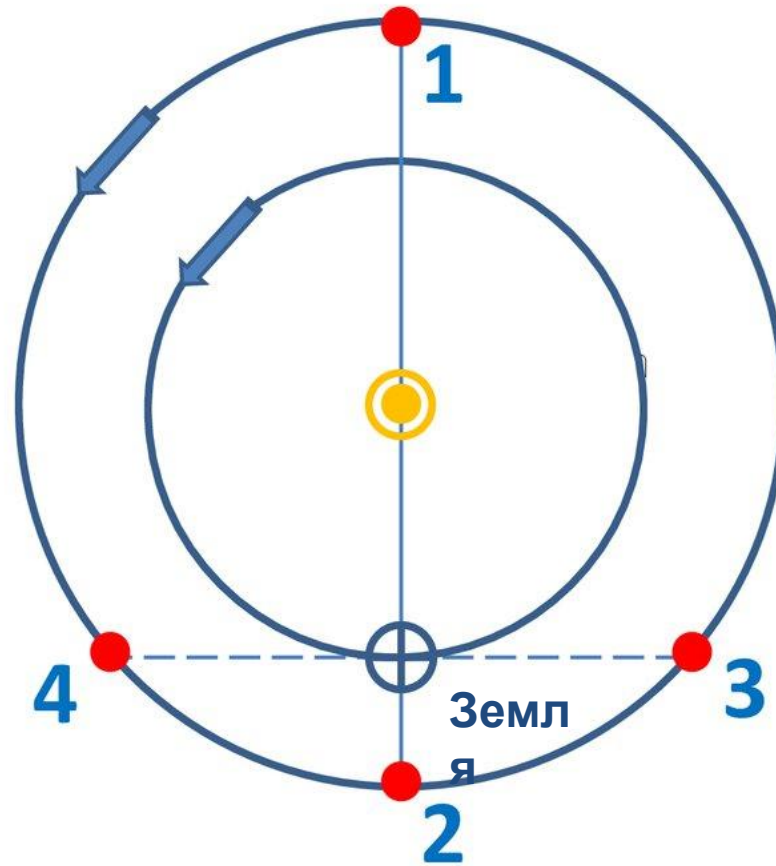
**4** – восточная  
элонгация

$$\varphi = 28^{\circ} (\text{Меркурий})$$

$$\varphi = 48^{\circ} (\text{Венера})$$

- Когда расстояние между Землей и планетой: минимальное, максимальное?
- Когда удобнее наблюдать планету с Земли?

## Видимость верхних планет



- 1** - соединение
- 2** - противостояние
- 3** - западная квадратура
- 4** - восточная квадратура

- Когда расстояние между Землей и планетой: минимальное, максимальное?
- Когда удобнее наблюдать планету с Земли?

# Парад планет 1982 г. на марке КНР

