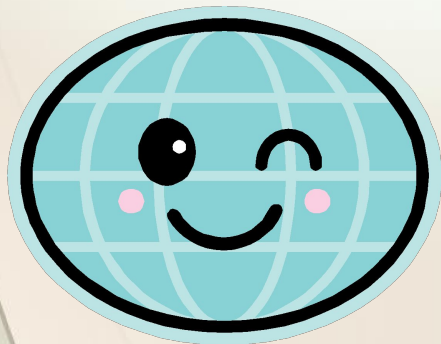


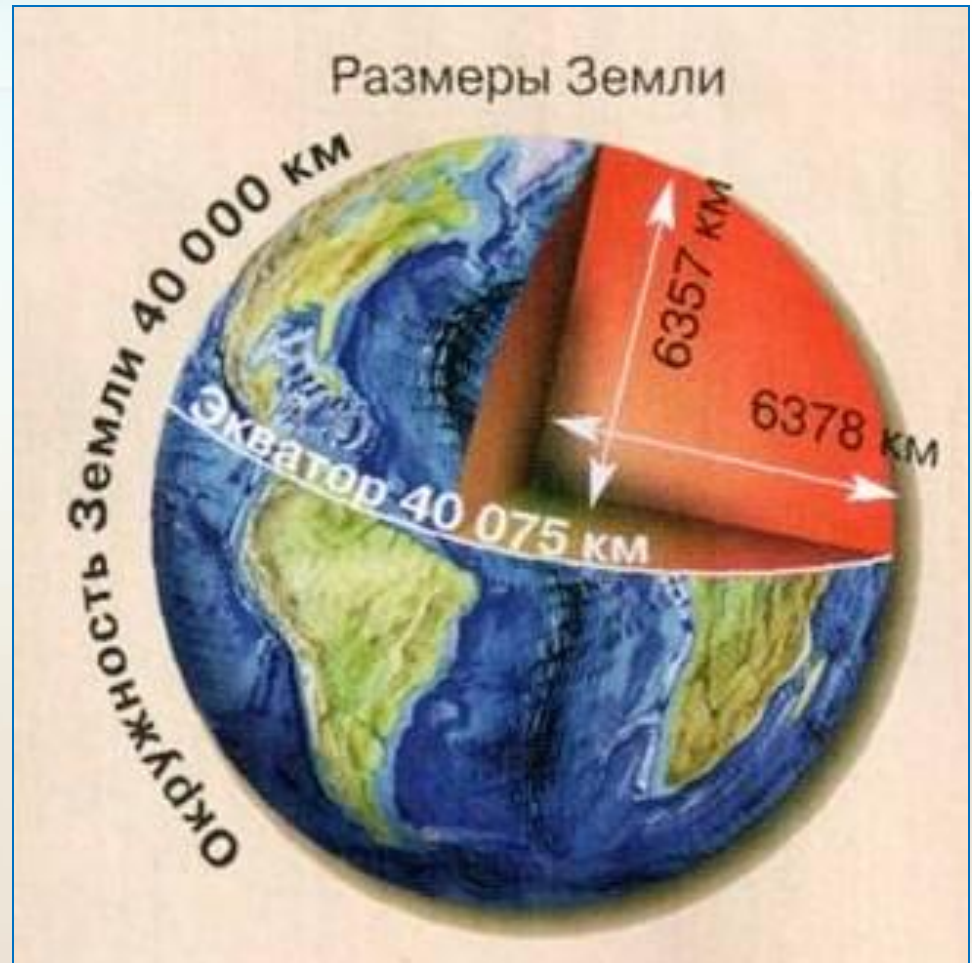
# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ



# Экватор

**Экватор** — линия, условно проведенная на поверхности Земли на одинаковом расстоянии от Северного полюса до Южного полюса.

Экватор представляет собой окружность длиной 40 075 км.



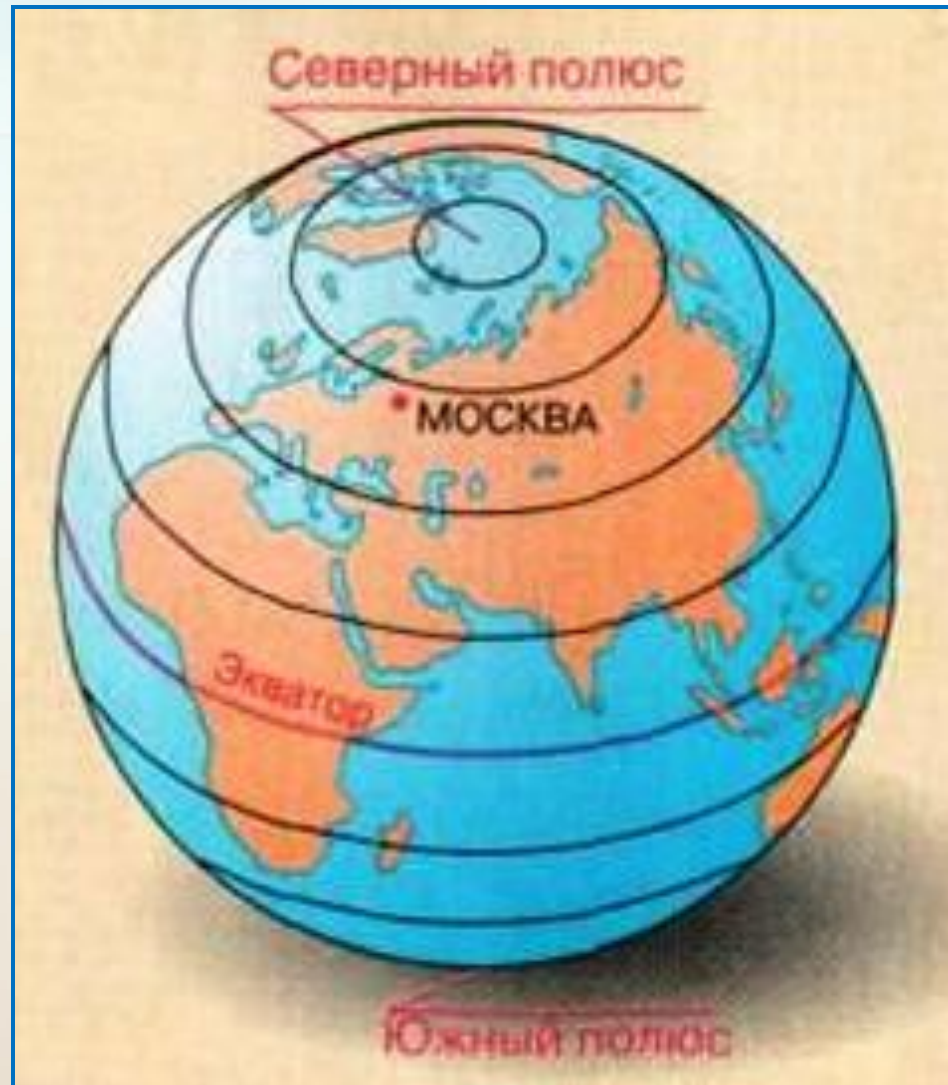


# Параллели

**Параллель** — линия, условно проведенная на поверхности Земли параллельно **экватору**.

Все параллели представляют собой окружности, длина которых уменьшается от экватора к полюсам.

Самая длинная параллель — **экватор**, самая короткая **полюс** (точка).





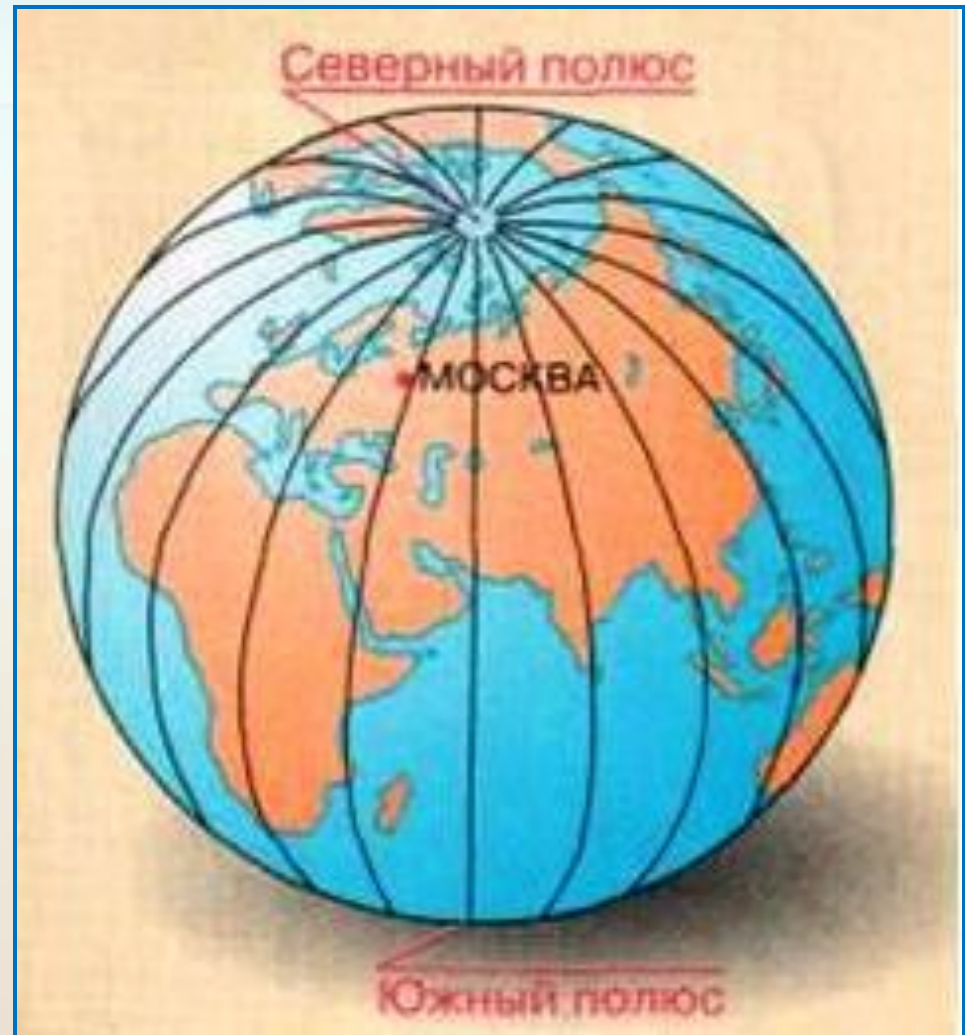


# Меридианы

## Меридиан —

кратчайшая линия, условно проведенная на поверхности Земли от одного полюса к другому.

Все меридианы представляют собой полуокружности, длина которых одинакова и равна 20000 км.



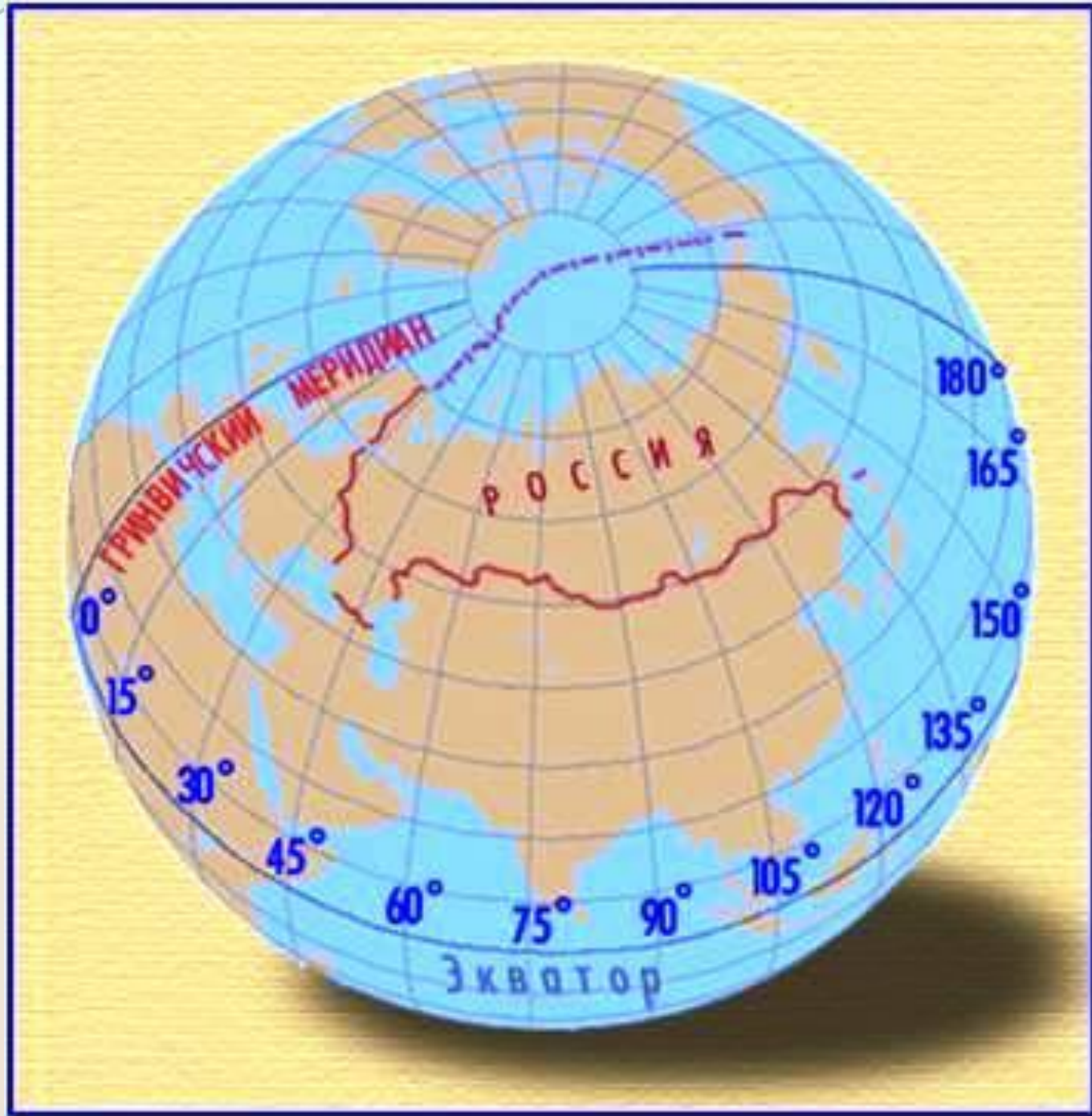
# Попробуйте ответить на вопросы:



- Сколько можно провести экваторов, параллелей и меридианов на географической карте?
- Какую форму имеют меридианы и параллели?
- Почему все меридианы одинаковые по размеру, а параллели - разные?
- Для чего нужны эти линии?

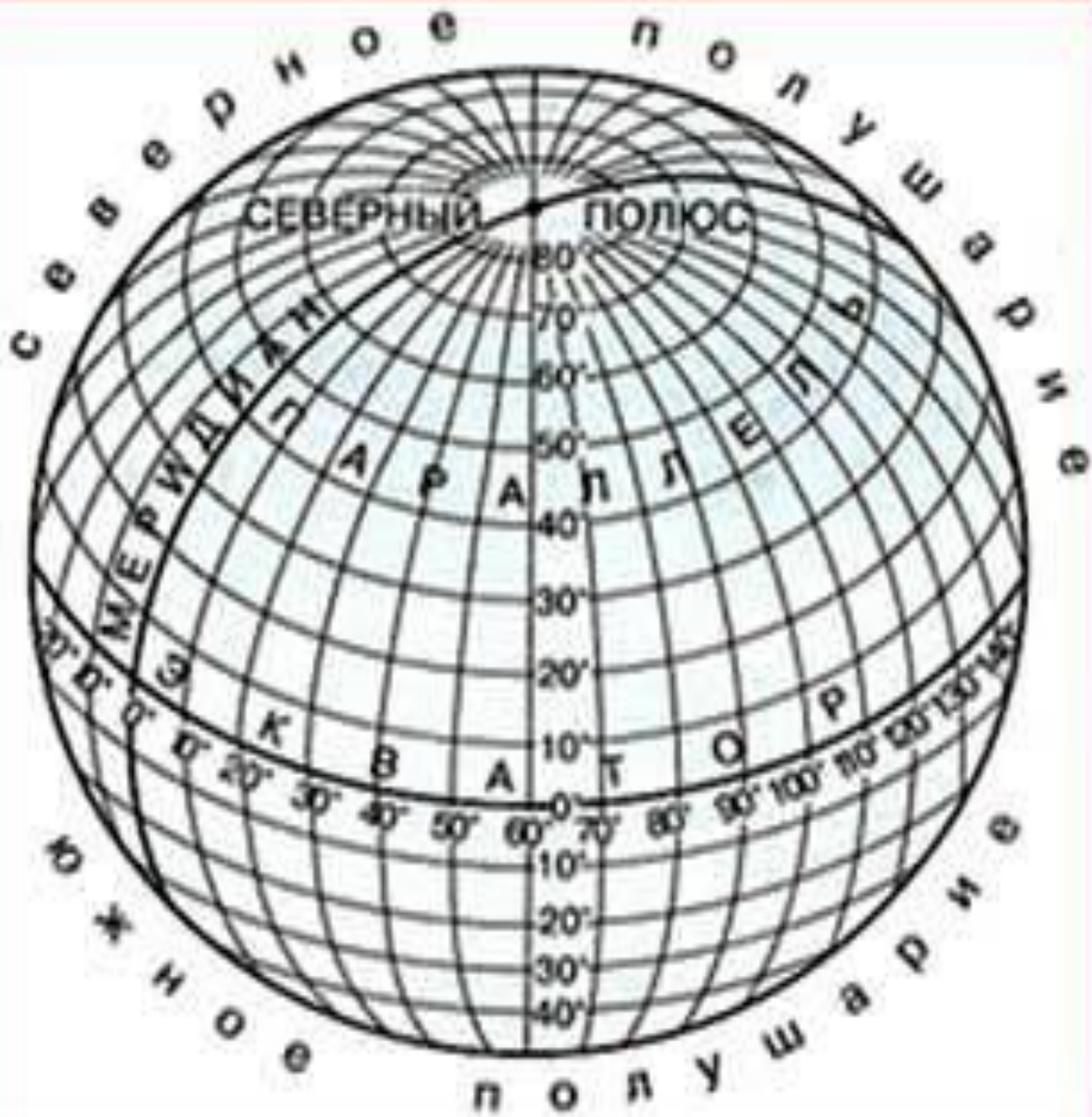


# Градусная сетка

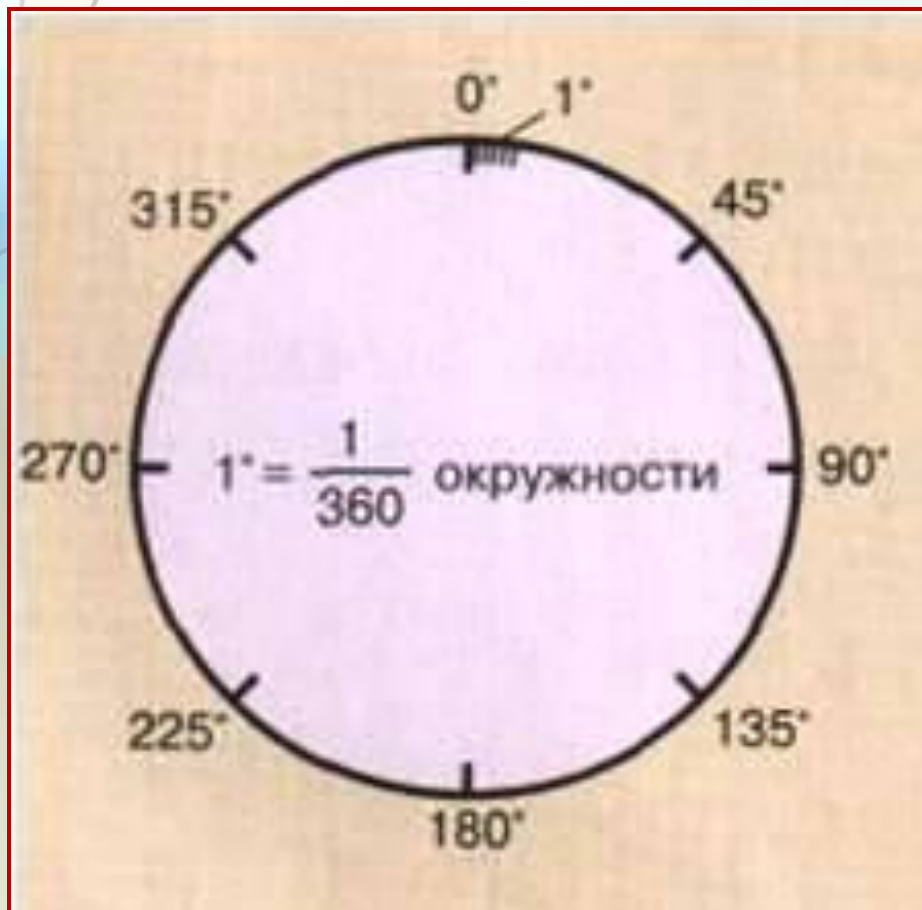




# Градусная сетка



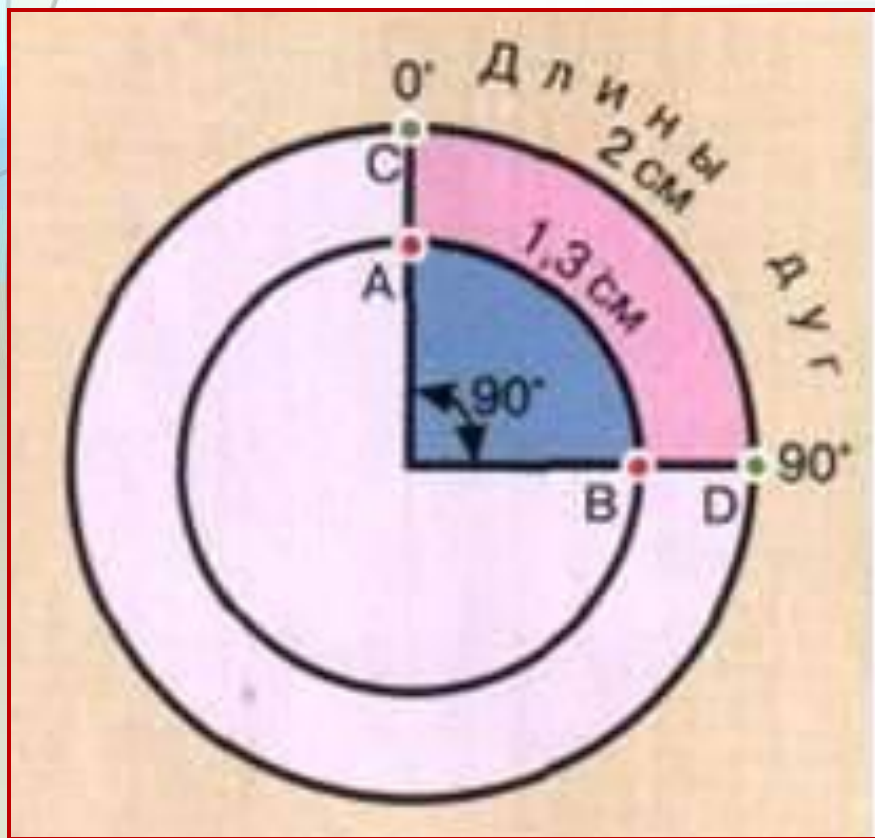
# Переход от КМ - к ГРАДУСАМ



Окружность  
содержит **360°**.  
Часть окружности  
называется **дугой**.  
Величину дуги  
измеряют в  
градусах. За 1°  
принимается  $\frac{1}{360}$   
**часть** окружности.



# Переход от КМ - к ГРАДУСАМ



Дуги АВ и CD, имеющие одно и то же число градусов  $90^\circ$ , не равны по длине.

➔ Длина  $1^\circ$  любого меридиана **равна**, а длина  $1^\circ$  параллели **различна!**

# Величина 1° дуги в КМ

Величина 1° меридиана

$$\begin{aligned} & 20\ 000\text{ км} \\ & : 180^\circ \\ & = 111,3\ \text{ км} \end{aligned}$$

Величина 1° параллели

Параллели	Длина 1° в км
0°	111,3
20°	104,6
40°	85,4
60°	55,8
80°	19,4
90°	0

# Свойства линий градусной сетки

<b>Признаки линий градусной сетки</b>	<b>Меридианы</b>	<b>Параллели</b>
<b>1. В какие стороны горизонта направлены?</b>		
<b>2. Какова длина в градусах?</b>		
<b>3. Какова длина в километрах?</b>		
<b>4. Какова длина 1° в километрах?</b>		
<b>5. Какую форму имеют на глобусе?</b>		
<b>6. Какую форму имеют на карте полушарий?</b>		





# Попробуйте ответить на вопросы:

- Можно ли провести меридианы и параллели в классе? Ответ поясните.
- Какое кругосветное путешествие будет короче: по 60-й параллели или по экватору?
- Есть ли на Земле точка, из которой можно двигаться только на запад или только на юг?
- Будет ли путешествие от полюса к полюсу по 30-му меридиану короче, чем по 60-му?

# Географическая долгота

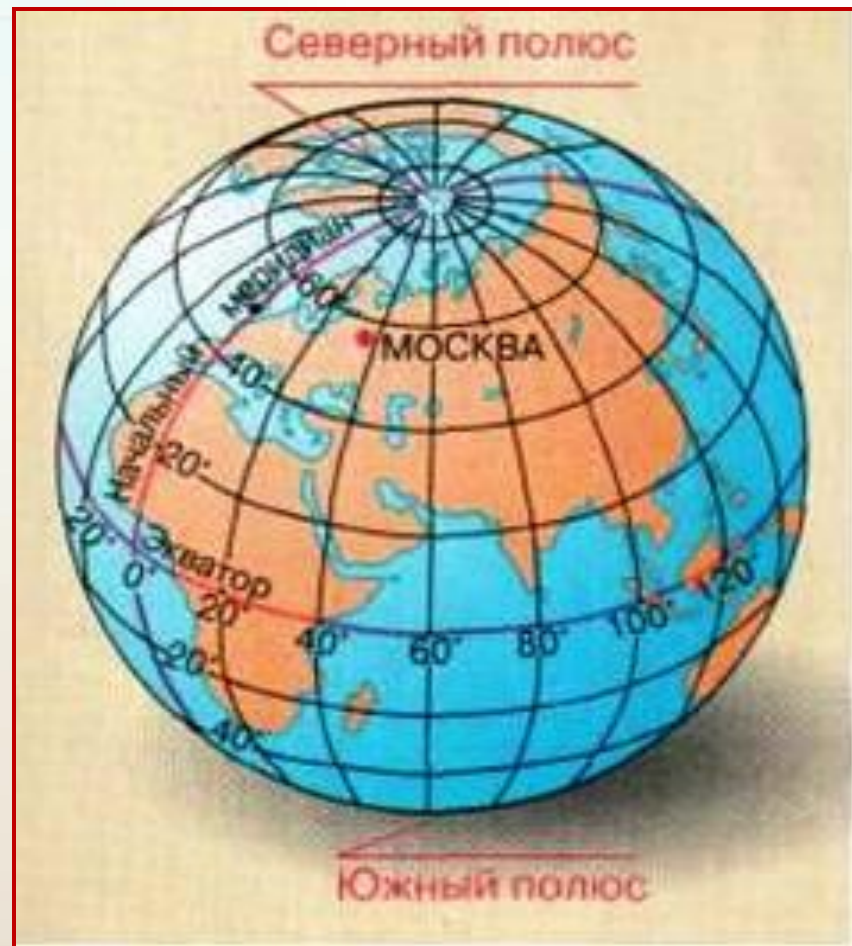
- Расстояние к западу и востоку от начального меридиана, выраженное в градусах, называется **географической долготой**.
- Начальный меридиан имеет долготу  $0^\circ$  и проходит через Гринвичскую обсерваторию в Лондоне.



# Географическая широта

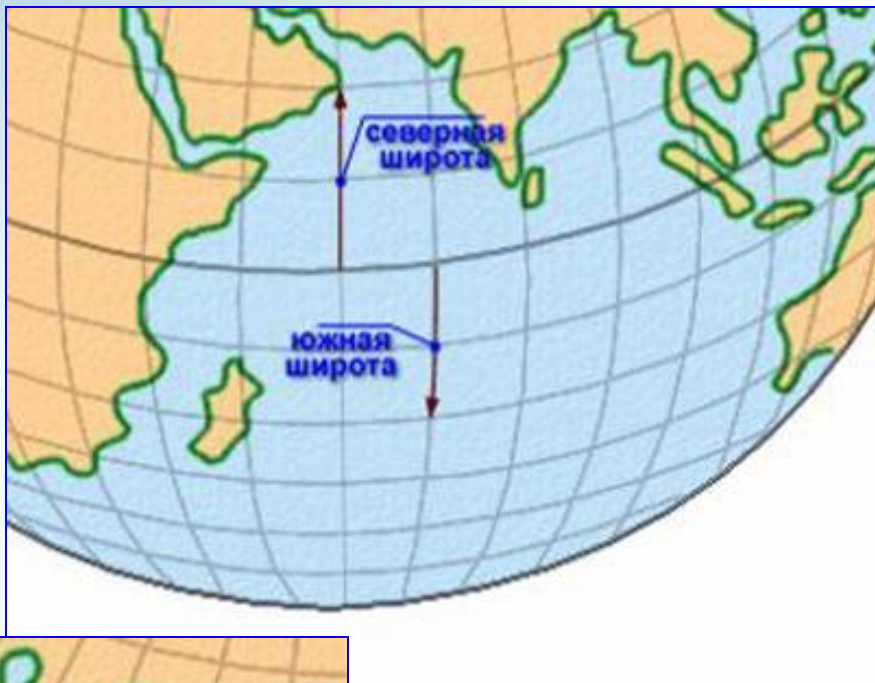
Расстояние на север и на юг от экватора, выраженное в градусах, называется **географической широтой**.

Широта экватора  $0^\circ$ , широта полюсов  $90^\circ$ .





# Географические координаты точки



# Географические координаты точки

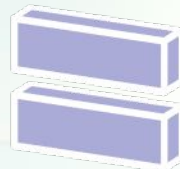




Географическая широта



Географическая долгота



Географические координаты

**Широта**

- Северная и Южная
- От  $0^\circ$  до  $90^\circ$

**Долгота**

- Западная и Восточная
- От  $0^\circ$  до  $180^\circ$

*Форма записи:*

**г. Москва -  $56^\circ$ с.ш.  $37^\circ$ в.д.**



# Определите координаты

<b>Географический пункт</b>	<b>Географические координаты</b>	
	<b>Широта</b>	<b>Долгота</b>
<b>влк. Килиманжаро</b>		
<b>г. Мехико</b>		
<b>г. Канберра</b>		
<b>г. Бразилиа</b>		
<b>г. Санкт-Петербург</b>		
<b>гора Белуха (Россия)</b>		
<b>м. Дежнева (Россия)</b>		

# Определите координаты

<b>Географический пункт</b>	<b>Географические координаты</b>	
	<b>Широта</b>	<b>Долгота</b>
<b>г. Каир</b>		
<b>г. Дели</b>		
<b>г. Вашингтон</b>		
<b>гора Аконкагуа</b>		
<b>г. Токио</b>		
<b>г. Магадан (Россия)</b>		
<b>г. Казань (Россия)</b>		

# Найдите объект

Географические координаты		Географический пункт
Широта	Долгота	
2° ю.ш.	78° з.д.	
30° с.ш.	31° в.д.	
41° с.ш.	73° з.д.	
37° с.ш.	15° в.д.	
50° ю.ш.	70° в.д.	
39° с.ш.	57° в.д.	(Россия)
62° с.ш.	129° в.д.	(Россия)