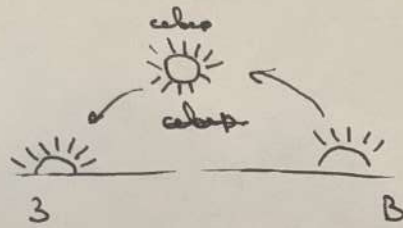


# Тест

1) Солнце

2) На ~~севере~~ ~~север~~



Значит в полдень  
Солнце показывается на  
север

На юге  
наоборот



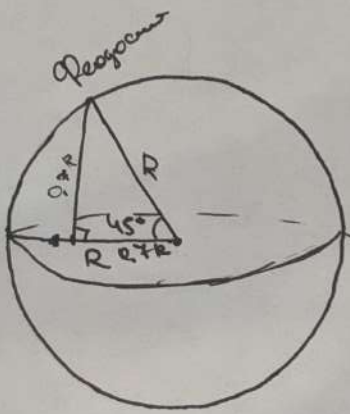
Значит в полдень  
Солнце в юге

~~Чтобы углы на юге необходимо посмотреть~~

В южном полуш. в полдень солнце показывается от Солнца  
север, а юг на солнце.

3) Сатурн

4) Меркурий, Марс, Венера, Земля, Кетун, Уран, Сатурн, Юпитер  
N 1.



У нас Земля имеет форму шара,  
и она сплюснута у полюсов примерно  $\frac{1}{298}$ ,  
то есть длина параллели меридиана у  
каждого градуса своя и самая большая  
около полюсов, а меньшая у экватора. 2)

2) Т.к. Редуктор стоит посередине градусной линии

⇒ если бы Земля была идеальным шаром, то  
расстояние было бы одинаковым в обеих стороны, но  
у экватора дуга меньше ⇒ до полюсов дальше, а к  
экватору ближе

Ответ: к экватору ближе

Астрономия 11 класс А110217  
N 2

Dano

$$r = 27700 \text{ д. зем.}$$

$$T = 250 \cdot 10^6 \text{ лет}$$

$$v = ?$$

Известно и Решение

$$v = \frac{2\pi r}{T}$$

$$r = 27700 \text{ д. зем.} = 27700 \cdot 3 \cdot 10^8 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 \text{ м.}$$

$$T = 250 \cdot 10^6 \text{ л.} = 250 \cdot 10^6 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 \text{ с.}$$

$$v = \frac{2\pi \cdot 27700 \cdot 3 \cdot 10^8 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{250 \cdot 10^6 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}$$

$$= \frac{1,662 \cdot 10^{13} \pi}{250 \cdot 10^6} \approx 208853,1 \frac{\text{м}}{\text{с}} \approx 209 \frac{\text{км}}{\text{с}}$$

Ответ:  $209 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

N 4.

Dano

$$F_m = 0,38 F_3$$

$$m_3 = 70 \text{ кг}$$

$$m_m = ?$$

$$P_m = ?$$

Известно и Решение

Так как космонавт не касается пола  
нока имеет, то  $m_m = m_3 = 70 \text{ кг}$

$$F_3 = m_3 g_3 \quad F_m = m_m g_m$$

$$0,38 m_3 g_3 = m_m g_m$$

$$0,38 \cdot 70 \cdot 10 = 70 \cdot g_m$$

$$266 = 70 g_m$$

$$F_m = 266 \text{ Н.}$$

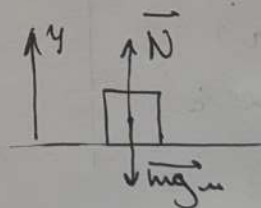
$$F_m = P \text{ по II з. Ньютона.}$$

$$\vec{m} \vec{g}_m + \vec{N} = \vec{0} \quad O_y: N = m g_m \quad N = 266 \text{ Н}$$

по III з. Ньютона

$$|\vec{N}| = |\vec{P}| \Rightarrow P = 266 \text{ Н.}$$

Ответ:  $266 \text{ Н.} = P; m = 70 \text{ кг}$





N5

Dano

$$T \approx 3600 \text{ s} \approx 96 \text{ min} \\ \approx 96 \cdot 60 \text{ s} \approx 5760 \text{ s}$$

$$h \approx 970 \text{ km} \\ \approx 970 \cdot 10^3 \text{ m}$$

$$R \approx 6370 \text{ km} \\ \approx 637 \cdot 10^4 \text{ m}$$

 $v = ?$  $a = ?$ 

Answer - Penenne

$$v = \frac{2\pi r}{T}$$

$$r = R + h \approx (637 + 97) \cdot 10^4 \approx 734 \cdot 10^4 \text{ m}$$

$$v = \frac{2\pi \cdot 734 \cdot 10^4}{5760} \approx 8006,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$a_{\text{us.c}} = \frac{v^2}{r} = \frac{8006,7^2}{734 \cdot 10^4} \approx 8,7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$\text{Answer: } v \approx 8006,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}; a_{\text{us.c}} \approx 8,7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

N3

Dano

$$\alpha \approx 62^\circ$$

 $v = ?$ 

$$R \approx 6400 \text{ km}$$

$$T \approx 24 \text{ h}$$

$$\approx 24 \cdot 3600 \text{ s}$$

Answer - Penenne

] d - umfara

En  $\triangle ABO$  - chumayl.

$$AB = r = AO \cdot \cos \angle OAB$$

$$\text{T.k. } OK \perp AB \Rightarrow \angle KOA = \angle BAO \text{ (kam kattaq nem) } \Rightarrow$$

$$\Rightarrow r = R \cdot \cos 62$$

$$r \approx 6400 \cdot \cos 62 \approx 3005 \text{ km} = 3005 \cdot 10^3 \text{ m}$$

$$v = \frac{2\pi r}{T} = \frac{2\pi \cdot 3005 \cdot 10^3}{24 \cdot 3600} \approx 218,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\text{Answer: } 218,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

