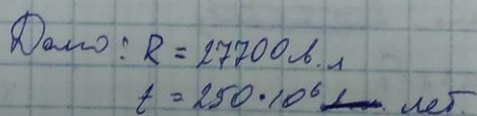


Zagora №1

$16-1=15 \Rightarrow$  блеск звезд 16-й величины отличается от блеска 1-й величины в  $(2,512)^{15}$  раз  $\approx 1000000$  раз

Arbeit: 5)



Решение:

4)  $v_c = \frac{P}{\tau} = \frac{1,65 \cdot 10^{18} \text{ км}}{7,884 \cdot 10^{15} \text{ с}} \approx 209,3 \frac{\text{км}}{\text{с}}$  Ответ:  $v_c = 209,3 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

Orbit:  $v_c = 209,3 \frac{\text{km}}{\text{s}}$



A90/94

N3

Дано:  $\varphi = 62^\circ$ Найти:  $v_A - ?$ 

Решение:

$$1) \sin 28^\circ = \frac{r}{R} \Rightarrow r = R \cdot \sin 28^\circ$$

2) За 24ч точка A проходит расстояние  $P = 2\pi r = 2\pi R \cdot \sin 28^\circ$

$$3) v_A = \frac{P}{t} = \frac{2\pi R \cdot \sin 28^\circ \cdot \text{км}}{24 \cdot \text{ч}} \approx \frac{18793 \text{ км}}{24 \cdot \text{ч}} \approx 783 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Ответ:  $v_A \approx 783 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

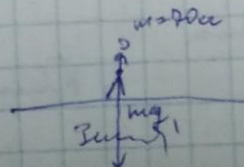
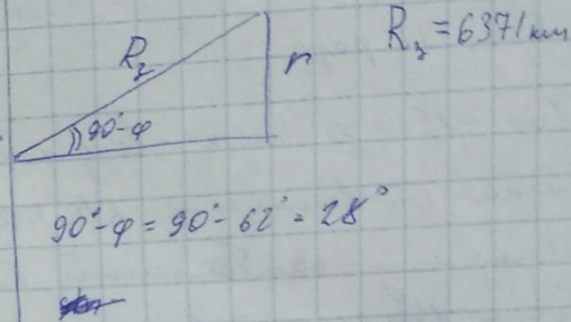
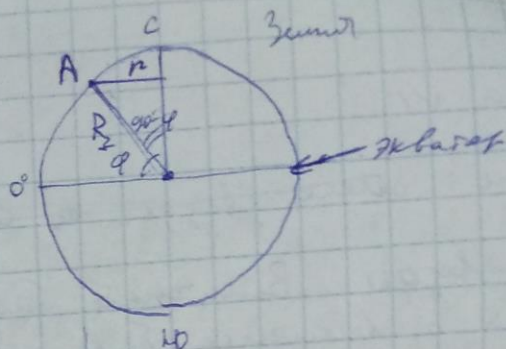
N4

Дано:  ~~$F_{\text{март}} = 0,38 F_z$~~ 

$$F_m = 0,38 F_z$$

На Земле  $m = 70 \text{ кг}$ 

Найти:  $m$  на Марсе  
 $P$  на Марсе

~~.....~~

1) Так как масса на поверхности много меньше скорости света не изменяется, то человек на Марсе будет иметь массу  $m = 70 \text{ кг}$

$$2) F_z = 9,8 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot 70 \text{ кг} = 686,7 \text{ Н}$$

$$3) F_m = 0,38 F_z \Rightarrow F_m = 686,7 \text{ Н} \cdot 0,38 \approx 261$$

Поскольку вес  $P_m = F_m$ , то  $P_m = 261 \text{ Н}$

Отв:  $m = 70 \text{ кг}$

$$P_m \approx 261 \text{ Н}$$



д5

Дано

$$T = 1236 \text{ мин}$$

Найти:

 $\nu$  (частоту) - ?

Решение:

$$\left. \begin{aligned} 1) \quad T &= \frac{t}{N} \text{ (время одного оборота)} \\ \nu \text{ (частота)} &= \frac{N}{t} \text{ (кол-во оборотов за т.)} \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \nu = \frac{1}{T}$$

$$2) \quad T = 1236 \text{ мин} = 1,6 \text{ ч}$$

$$3) \quad \nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{1,6 \text{ ч}} = 0,625 \text{ ч}^{-1}$$

$$\text{Отв.: } \nu = 0,625 \text{ ч}^{-1}$$

\*\*\*

Тесты:

1) Самая далёкая - Нептун.  
Самая близкая - Меркурий.

2) В Солн. системе 8 планет.  
В 1000 световых лет от Солнца ещё нет планет. Всего планет 9.

3) Самая яркая звезда, кроме Солнца - это Альфа Центавра,  
соседь Сириус.

4) Юпитер, Сатурн, Нептун, Уран, Земля, Венера, Марс, Меркурий.