

1	2	3	4	5	6	Σ
0	7	X	6	0	X	13

нч.

Дано:

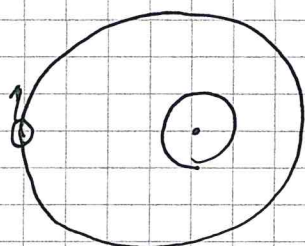
$$h = 1,5 \text{ км}$$

$$D = 5,6 \cdot 10^2 \text{ м}$$

$$m = 1,4 \cdot 10^{22} \text{ кг}$$

$$t - ?$$

Решение



$$v = \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$$

$$v = \sqrt{\frac{6 \cdot 10^{24} \cdot 1,4 \cdot 10^{22}}{1,5 \cdot 10^3 + 2,8 \cdot 10^2}} \approx 0,069 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$l = \pi D$$

$$l = 3,14 \cdot (5,6 \cdot 10^2 + 2 \cdot 100) = 11178,4 \text{ м}$$

$$T = \frac{l}{v}$$

$$T = \frac{11178,4 \text{ м}}{0,069 \frac{\text{м}}{\text{с}}} = 162005,8 \text{ с} \approx 1,875 \text{ г}$$

$$\text{Ответ: } T \approx 162005,8 \text{ с} / 1,875 \text{ г}$$

н 2

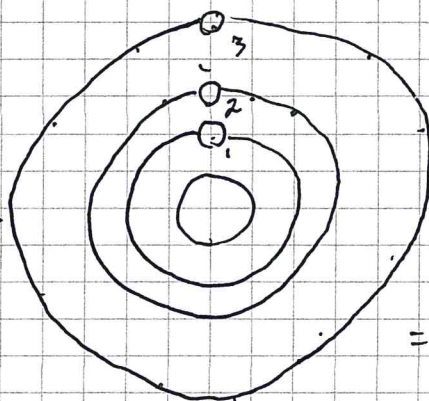
Дано:

$$T_1 = 1 \text{ г}$$

$$T_2 = 1,1 \text{ г}$$

$$T_3 = 2 \text{ г}$$

$$T - ?$$



Решение.

Нам требуется найти скорости этих планет.

$$\text{Они равны: } v_1 \approx 60 \frac{\text{км}}{\text{с}}; v_2 = 327,29 \frac{\text{км}}{\text{с}}; v_3 = 180 \frac{\text{км}}{\text{с}}$$

Все планеты движутся в одном направлении. Возьмем первую планету за точку отсчета. В таком случае относительные скорости планет по модулю будут равны $v_2' = 25,73 \frac{\text{км}}{\text{с}}$, а $v_3' = 160 \frac{\text{км}}{\text{с}}$.

Третья планета будет возвращаться на это место каждые два года, столько же время для первой и второй планеты.

t_1 t_2 t_3 t_4

10,999 21,998

Первое возвращение второй планеты будет через 11 лет, в это время третья будет в противоположном направлении. Второй же раз планета будет в 22 году, это подходит условию. Ответ: $T \approx 22$.

№ 1.

Дано:

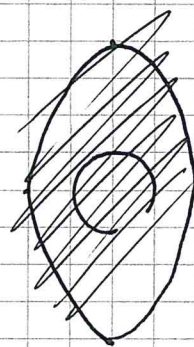
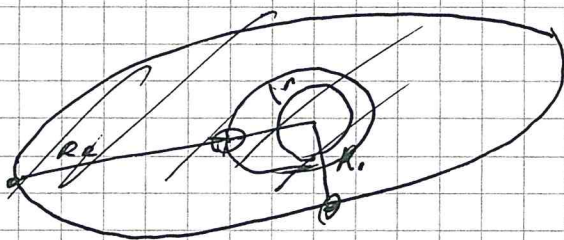
Радиусы:

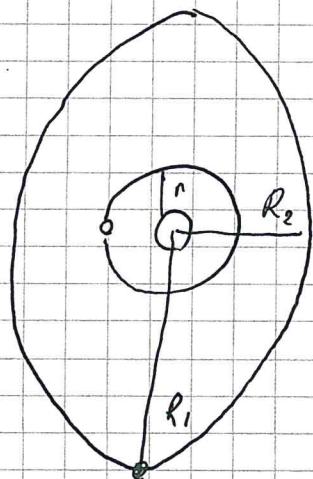
$$R_1 = 382,8$$

$$R_2 =$$

$$T = 620$$

$$r = 100$$





Дано!

