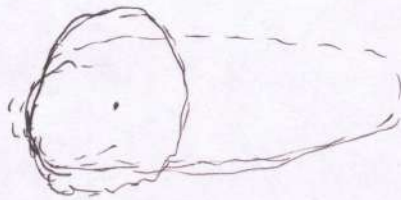


N 7 $\boxed{587-7}$

Значение формулы:

$$a_{cn} = \frac{a_3 + a_6}{2}$$



$$a_3 = 1 \text{ а. е.}; a_6 = 0,72 \text{ а. е.}; a_{cn} = \frac{1 + 0,72}{2} = 0,86 \text{ а. е.}$$

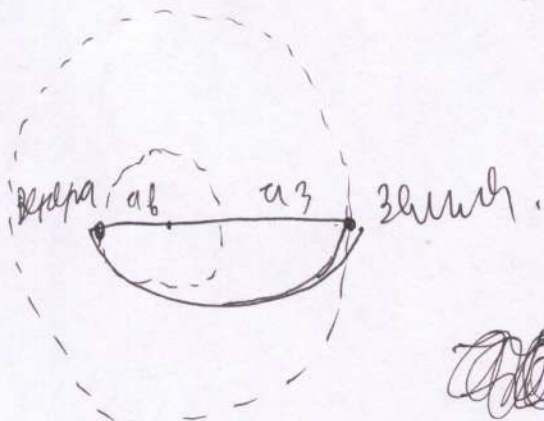
III закон Келлера:

$$\frac{T_{cn}^2}{a_{cn}^3} = \frac{T_3^2}{a_3^3}$$

$$T_3 = 1 \text{ год}; a_3 = 1 \text{ а. е.}$$

$$T_{cn} = \sqrt{a_{cn}^3} = \sqrt{0,86^3} = \sqrt{1,4396 \cdot 0,86} = \sqrt{1,636056} \approx 1,8 \text{ года.}$$

$$\begin{array}{r}
 86 \\
 86 \\
 \hline
 576 \\
 688 \\
 \hline
 4396 \\
 86 \\
 \hline
 53168
 \end{array}$$



причем с внешней стороны воды

$$\frac{T_{cn}}{2} = 0,4 \text{ года} = 146 \text{ дней}$$

затем ~~...~~ и т.д.

внутри.

Итого: \approx 6 месяцев.

N2 [567-2]

сумма

Дано:
 $l = 600 \text{ м}$
 $T_a = 4 \text{ г/м}^3$
 $V_a = 3 \text{ км/ч}$
 $T_0 = 4 \text{ г/м}^3$

м.к. T_0 $\rho_{\text{пар}} < T_a$ $\rho_{\text{воздуха}}$
 и в атмосфере $\rho_{\text{пар}}$ и в воздухе $\rho_{\text{воздуха}}$
 и в воздухе $\rho_{\text{воздуха}}$
 в атмосфере $\rho_{\text{пар}}$ и в воздухе $\rho_{\text{воздуха}}$

$$\frac{V_a}{T_0} = \frac{2\pi r}{T_0} = \frac{\pi d}{T_0} = \frac{3,14 \cdot 600}{4 \cdot 24} = \frac{7,14 \cdot 75}{24}$$

$$= \frac{9,14 \cdot 75}{12} = \frac{235,75}{12} = 19,625 \text{ км/ч}$$

$$L_2 = \pi d = 1884 \text{ м}$$

Сумма 2 чисел, $V_{\text{воздуха}}$ $\rho_{\text{пар}}$ $\rho_{\text{воздуха}}$ $\rho_{\text{пар}}$ $\rho_{\text{воздуха}}$ $\rho_{\text{пар}}$ $\rho_{\text{воздуха}}$ $\rho_{\text{пар}}$ $\rho_{\text{воздуха}}$ $\rho_{\text{пар}}$ $\rho_{\text{воздуха}}$

1) $V_1 = V_a + V_{\text{воздуха}} = 19,625 + 3 = 22,625 \text{ км/ч}$
 $L_1 = \frac{L_2}{4} = \frac{\pi d}{4} = 470 \text{ м}$

когда $\rho_{\text{пар}} < \rho_{\text{воздуха}}$: $\frac{L_1}{V_1} = \frac{470}{22,625} \approx 20 \frac{17,5}{22,625} \text{ с}$

$$S_1 = V_1 t_1 = 62 \frac{4,25}{22,625} \text{ км} \approx 62 \text{ км}$$

$$L = \frac{S_1}{L_2} = \frac{62}{1884} = \frac{31}{942} \approx 4,033 \approx 3,3\%$$



$$V_2 = V_n - V_a = 7 - 19,625 = -12,625$$

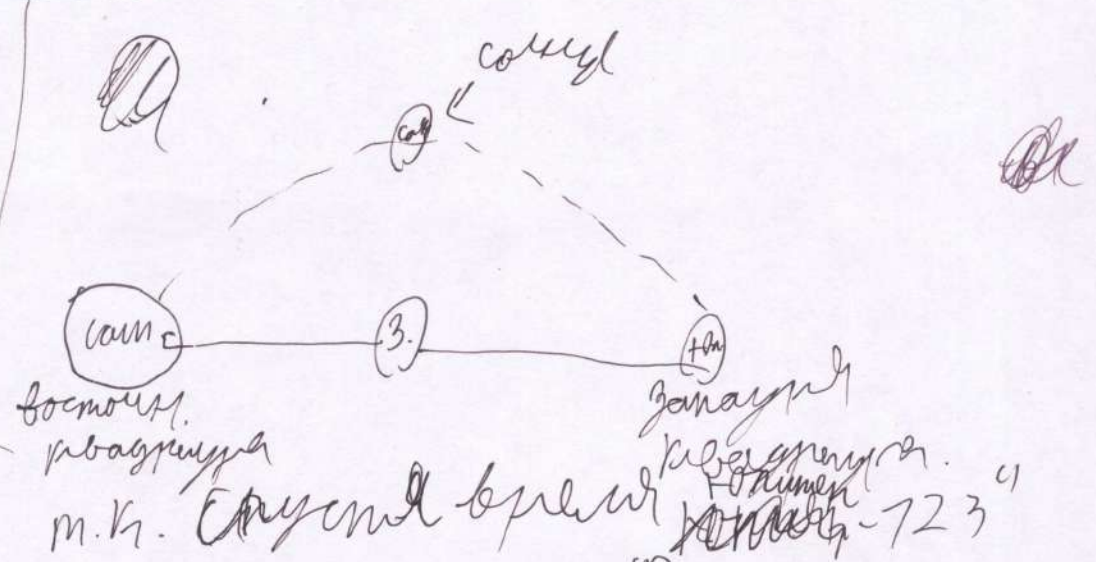
$$t_2 = \frac{L_1}{V_2} = \frac{470}{-12,625} \text{ с}$$

$$S_2 = V_2 t_2 = \frac{3 \cdot 470}{-12,625} = -11,321 \text{ км}$$

Сумма: 3,3% и 4,9%

N 4 | 587 - 3 |

Дано:
 $a_H = 8 \text{ a.l.}$
 $a_C = 72 \text{ a.l.}$
 $T_3 = 220 \text{ y}$
 $M_C = 1,2 \text{ M}_\oplus$



Итак, мы в первом в том же направлении по орбите за
 2-ю планету пролетел объект с массой планеты
 и скоростью 723^4

III закон Кеплера (общий):

$$\frac{T_\oplus^2 (M_\oplus + M_\oplus)}{a_\oplus^3} = \frac{T_3^2 (1,2 M_\oplus + M_3)}{a_3^3}$$

$T_\oplus = 720 \text{ y}; a_\oplus = 7 \text{ a.l.}; M_\oplus \ll M_\oplus; M_3 \ll 1,2 M_\oplus$
 $1,2 T_3^2 = a_3^3 \Rightarrow 7 a_3 = \sqrt[3]{1,2 \cdot 2^2} T = \sqrt[3]{4,8} T \approx 1,6 T$

получили скорость объекта 723^4 и 723^4 и 723^4 :

III закон Кеплера: $\frac{T_3^2}{a_3^3} = \frac{T_H^2}{a_H^3} \Rightarrow T_H = \frac{T_3}{a_3} \cdot a_H = \frac{2^2 \cdot 8^3}{4,8} \approx 2120 \text{ y}$

$T_C = \frac{T_3^2}{a_3^3} \cdot a_C^3 = \frac{2^2 \cdot 72^3}{4,8} = 38 \text{ лет}$

Период сближения 723^4 и 723^4 и 723^4

$\frac{1}{S_H} = \frac{1}{T_3} - \frac{1}{T_H} = \frac{1}{2} - \frac{1}{21} = \frac{19}{42}; S_H = \frac{42}{19} = 2 \frac{2}{19} \text{ года}$

$\frac{1}{S_C} = \frac{1}{T_3} - \frac{1}{T_C} = \frac{1}{2} - \frac{1}{38} = \frac{18}{38}; S_C = \frac{38}{18} = 2 \frac{1}{9} \text{ года}$

(можно на угол. измер.)

№ 4 - проект. 5874

ГК С ГИ, но не с учетом \Rightarrow Круги, "Коммуна-723"

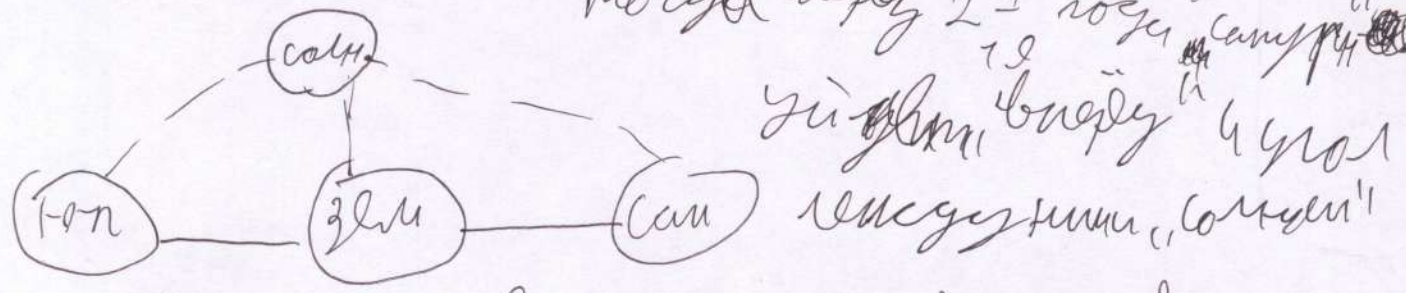
Изначально не считался "Самури-723" Система

Всего три раз по проекту, Т. Ф. Гро
связь не представляем не "Самури-723"

Проблема "Самури" Система не имеет смысла
здесь не будет. Значит "Самури" "Самури-723"

Линия будет, \Rightarrow Проблема Монитор.

Второй вариант: не считался "Коммуна-723" и "Самури-723"
может быть $2 \frac{4}{12}$ раз "Самури"



Система построена на основе \Rightarrow
 \Rightarrow Система "Самури-723" не имеет

взаимных связей с другими системами
"Самури" Проблема: Монитор.

Проблема: Монитор.

N5 [587 - 5]

Заменим променную r на R в формуле
 канонических замещающих групп. Т.к. ^{канонич}
 сила гравитации на орбите r и R не различима,
 то ^{канонич} ^{масса}

$$M_1 = M_2 = \frac{M_0}{2} = 0,9 M_{\odot}$$

Тоже для звездной системы похорон на уровне
 орбиты, экваториальной $C_1 \Rightarrow$ от нулевом
 моменты u, v, h и на уровне орбиты.

по радиусу ~~расхода~~ $\frac{r_0}{r_1} = 10^{0,4 \cdot 1} = 10^{0,4 \cdot 1,75} =$

\Rightarrow силу $2 \times$ ~~канонич~~ в 2 раза сильнее
 чем в замещен. \Rightarrow сила канонич
 погребения замещающей группы \Rightarrow убавляется
 в экваториальной ~~части~~ ~~расхода~~ ^{канонич}

III з-н Кеплера (body):

$$\frac{T_{\oplus}^2 (M_{\odot} + M_{\oplus})}{a_{\oplus}^3} = \frac{T_{z\oplus}^2 (M_1 + M_2)}{a_{z\oplus}^3}$$

М.к. $M_{\oplus} \ll M_{\odot}$, ~~то~~ $T_{\oplus} = T_{z\oplus}$ $a_{\oplus} = 1 \text{ а.е.}$
 $\Rightarrow T_{z\oplus}^2 = a_{z\oplus}^3$; $T_{z\oplus} = 0,6 \cdot 2 = 1,2$ ~~год~~, М.к.
 заменим променную r на R ^{канонич} в 1-ю формулу.

$T_{z\oplus} = 1,48 \text{ года} \Rightarrow a_{z\oplus} = \sqrt[3]{1,48} \approx 1,15 \text{ а.е.}$

Итак: $a_{z\oplus} = \sqrt[3]{1,42}$; $M_1 = M_2 = 0,9 M_{\odot}$
 Канонич.

N 3

587-6

1 точка марса = 687 гелиоцентрических

2 марс. года = 7374 дня = S_{aem}
 это синод. период астероида
 относительно марса.

Главный пояс астероидов
 расположен между Марсом и Юпитером,
 поэтому ~~астероиды~~ ~~находятся~~
 гл. Марса астероиды - внеш. пояса.

$$\frac{1}{S} = \frac{1}{T_M} - \frac{1}{T_{aem}} \quad ; \quad \frac{1}{2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{T_{aem}} \Rightarrow T_{aem} = 2 \text{ марс. года} = 7374 \text{ гелиоц. дн.}$$

$T_{aem} \approx 3,8 \text{ гелиоц. лет}$

орбиты

можно использовать законы: (III закон Кеплера)

$$\frac{T_{\oplus}^2}{a_{\oplus}^3} = \frac{T_{aem}^2}{a_{aem}^3} \Rightarrow a_{aem} = \sqrt[3]{\frac{3,8^2 \cdot 1}{1}} = \sqrt[3]{74,44} \approx 4,2 \text{ а. е.}$$

орбита марса: $a_M = 1,5 \text{ а. е.}$

$\approx 2,4 \text{ а. е.}$

мин расст.: $a_{min} = 2,4 - 1,5 = 0,9 \text{ а. е.}$

(от солнца)

на пути в 1 а. е. ~~в~~ свету ~~пути~~ 8 мин. ~~от~~ ~~до~~ земли)

\Rightarrow путь и обратно свет от Марса до астероида
 займет за 14,4 минуты - это и
 есть время подготовки астероида с Марса.

ответ: $\approx 14,4$ минуты