



Задача № 2.

~~1) $10^{-7} \approx 0,1$~~

1) $5 \cdot 10^{-7} \cdot (2 \cdot 10^{30}) = (5 \cdot 2) \cdot (10^{30} \cdot 10^{-7}) = 10 \cdot 10^{23} = 10^{24}$

- МАССА, КОТОРУЮ теряет G 2

2) 10^{24} за год = $10^{24} : 365 / \text{день} = 10^{24} \cdot (365 \cdot 24) / \text{сутки}$
 $= 10^{24} : (365 \cdot 24 \cdot 3600) \text{с} = 10^{24} : 525600 =$

$= 5^3 \cdot 10^{19} : 73 \text{ кг/с}$ теряет это облако $10^{19} \cdot 10^{10}$

3) Масса всех людей на планете =

средней массы человека на кол-во людей ≈ 7 миллиардов (кол-во людей)

$\approx 70 \text{ кг}$ (средний вес людей) $\approx 49 \cdot 10^{10}$

$\approx 5 \cdot 10^{19} \text{ кг}$ - масса всех людей на планете

4) $5^3 \cdot 10^{19} : 73 : (5 \cdot 10^{19}) = 5^2 \cdot 10^7 : 73 \approx 10^6 \cdot 3$

Ответ $\approx 6 \cdot 10^6 \cdot 3$



Задача № 1

Восход происходит на востоке.
Скорее всего это звезда Сириус
и на востоке она бывает летом
в июне.

Ответ: летом в июне.

Задача № 4.



Задача № 3

Разлив Нила происходит раз в год (7 раз в 365 суток или раз в 365,4 суток), но все равно т.к. разлив будет всегда начинаться либо с "8-го года Сириуса", либо с обычного в любом случае эти начала совпадут и произойдет такое самое что было описано в задаче

Ответ: одновременно на месяц, т.к. целый месяц Нил не опускается

↓ Начало года
"Великого"



разлився Нил



Задача № 5 x - масса солнца

Средний радиус δ Цедрея = 28 ммкм

Средний диаметр = 56 ммкм

Макс диаметр = 63 ммкм

Мин диаметр = 49 ммкм

Макс $V = 49 \cdot \sqrt[3]{\frac{4}{3} \pi \rho^3}$

Макс $V \approx 1857688000000000 \text{ км}^3$

Мин $V \approx 1005219000000000 \text{ км}^3$

$$\rho = M / V$$

Макс $\rho = 5x / 1005219000000000$

Мин $\rho = 5x / 1857688000000000$

$$(5x / 1005219 \cdot 10^{10}) : (5x / 1857688 \cdot 10^{10}) =$$

$$= 1857688 : 1005219 \approx 1,85$$

Ответ в 1,85 / пришло за 1 часть - сжатие =

5,4 дня = 4 части расширения - 3 части

1 часть = 1,35 дня

Скорость сближения = 14 ммкм / 1,35 дн

= 14 ммкм $\cdot 10^6$ км / 32,4 часа = 14 $\cdot 10^6$ км / 116640 сек

= 14 $\cdot 10^5$ км / 11664 с

Скорость отдаления = 14 $\cdot 10^6$ км / 4,05 дн

= 14 $\cdot 10^5$ км / 34992 с

Ответ: сближения = 14 $\cdot 10^5$ км / 11664 с,

а отдаления = 14 $\cdot 10^5$ км / 34992 с