

Яркая голубая звезда - Полярная звезда.
 Попробуем изобразить рисунком



Солнце освещает небольшую часть луны, и оно противоположно ^{хв} ~~хв~~ луны, значит оно недавно зашло, след. это происходит поздним вечером.

Раз Луна еще находится рядом с Полярной звездой (Малая Медведица), она находится в зимних созвездиях. А Солнце на четверть ~~по~~ окружности дальше Луны. след. Солнце наход. в весенних созвездиях

Ответ: Весна, поздний вечер.

N2

$$5 \cdot 10^{-7} \cdot 2 \cdot 10^{30} = 10^{38} \text{ (кг)} - \text{масса } \odot, \text{ теряемая за год.}$$

$$10^{38} : 365 : 24 : 60 : 60 \approx 10^{29} \cdot 25 \text{ (кг)} - \text{за секунду.}$$

Допустим, что средняя ^м масса человека 70 кг

Всего людей 4 000 000 000

$$70 \cdot 4000000000 = 49^{10} \text{ (кг)} - \text{масса людей,}$$

$$10^{29} \cdot 49^{10} \approx 50^{10} = \cancel{5 \cdot 10^{11}} = 990625 \approx 1000000$$

$$(\cancel{10^{29} \cdot 25}) : 50^{10} \approx 6 \quad (10^{29} \cdot 25) : 1000000 \approx 5 \text{ (раз)}$$

Ответ: больше, в 5 раз,

№4

Узорази замечания на рисунки.



декабрь 2019

январь 2020

Затем попытаемся посмотреть ~~где~~, что будет в след. месяце.



февраль 2020

→ май 2020
календарное
солнечное



июль
лунное
солнечное



→ июль 2020
лунное
солнечное



→ ноябрь 2020
лунное
солнечное



декабрь 2020
солнечное
лунное

№3

Время года лунного и календарного года совпадает каждые 4 года, след. продолжительность "Великого года" 4 года.

Разлив льда происходит ежегодно. Есть разница 4-1=3 года.

$$365 \cdot 3 = 1095 \text{ (сут.)}$$

Ответ: раньше на 1095 суток.

№5

$$400 \cdot 40 = 28000000 \text{ (км)} - \text{радиус звезды, } 28000000 \cdot 2 = 56000000 \text{ (км)} - \text{диаметр}$$

$$56000000 + 7000000 = 63000000 \text{ (км)} - \text{макс. } \perp \text{ диаметр}$$

Масса не изменилась, след. измен. только объем, а объем зависит от диаметра.

$$63000000 : 56000000 = 1 \frac{1}{8} \text{ (раз)}$$

$$5,4 : 4 = 1,35 \text{ (дн)} - \text{радиус сжималась}$$

$$7000000 : 1,35 = 51,11 \text{ (км/сут)} - \text{скорость сжатия}$$

$$5,4 - 1,35 = 4,05 \text{ (дн)} - \text{расширяется}$$

$$51,11 \cdot 3 = 153,33 \text{ (км/сут)} - \text{скорость расширения}$$