

## Задача № 2

T-10

Причина в разный календарях: Юлианском и Григорианском.

По всей видимости в одной из стран был Юлианский, в другой Григорианский. Т.к. страны Англия и Испания можно предположить, что Григорианский (который мы используем сейчас), который опережает Юлианский на 13 дней ~~был~~ был на тот момент только в Англии.

Значит Уильям Шекспир умер на 13 дней позже, чем Мигель де Сервантес.

## Задача № 3

Если вспомнить карту звездного неба, можно заметить, что Орион будет находиться практически в центре карты недалеко от Эклиптики. Поверхность моря вряд ли находилась достаточно высоко, чтобы загородить путешественнику  $\approx$  середину неба. Поэтому пропасть созвездие из видимости могло только под лучами солнца, но оно взойдет лишь через 6 часов. Вероятно в этом и нашей неточности/ошибке Васа.

Возможно ~~то~~ то, созвездие, которое "ушло под воду" не было Орионом, а возможно данный эпизод был просто придуман.

## Задача № 1

Звезда Альдебаран не красного цвета  $\Rightarrow$  друг Васи Аркадий прав.

(Также можно вспомнить, что Марс виден в конце лета, как яркий красный объект.)

## Задача № 4

За 35 млн лет планета теряет массу

$$10^{11} \cdot 36 \cdot 33 \cdot 35 = 365 \cdot 24 = 10^{12} \cdot 18 \cdot 33 \cdot 7 = 365 \cdot 24 = 10^{15} \cdot 9 \cdot 33$$

~~6.6~~

$$\textcircled{4} \cdot 73 \cdot 24 = 10^{13} \cdot 63 \cdot 792 \cdot 73 \approx 10^{15} \cdot 36432$$

$$\left( \frac{10^{15} \cdot 36432}{10^{15} \cdot 10^8} \right) = 36432 \cdot 10^8$$

при этом изнач. масса планеты =  $10^{15} \cdot 10^8$

$$\frac{1}{1\,000\,000} \% \text{ от } 10^8 = \frac{1}{10^8} \cdot 10^8 = \textcircled{1}$$

⇒ планета потеряла  $\frac{36432}{1\,000\,000} \% \text{ от своей изнач. массы}$

## Задача № 5

Как известно Луна проходит все фазы за 29.5 дней

Выпишем все моменты, когда могла быть полная Луна с 25 окт - 1 ноя по 28 мар (или чуть позже)

26 окт - 1 ноя

24.5 ноя - ~~30.5~~ <sup>или</sup> 0.5 дек

X.5 ⇒ дата взята ровно, но именно увидеть полную луну можно в ночь дня X или X+1 (не совсем полнолуние, но зрительно погрешность видна почти не будет).

24 дек - 30 дек

22.5 янв - 28.5 янв

21 фев - 27 фев

↙ високосный год

↘ не високосный год

21.5 мар - 27.5 мар

22.5 мар - 28.5 мар

22 мар - 28 мар

Как видно по датам Вера может увидеть полную луну как если наступит високосный год, так и если не високосный