

Итого 2 в. 04.2018 - проводились наблюдения в Санкт-Петербурге (который расположен в Северной Пальмиране).

1) Но. Луна (Стеллиум) - схематичное изображение ночного неба 23 августа 2018 года в Сев. Пальмиране (Санкт-Петербург)

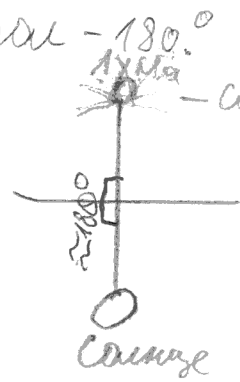
Обозначили наблюдаемый объект (Альдебаран или Марс) буквами ИО. И.К. дополнительная информация про объект не предоставляется.

3) Предположим: что Вася был прав:

отв. 1

Тогда ночью, летом, рядом с полной Луной наблюдаются Альдебаран или оранжевого цвета), самая яркая звезда созвездия Стеллиум.

5) Луна растая, значит Луна и Солнце образуют разбегнутой дугой -180°. Если Луна наблюдается в Стеллиуме, то Солнце должно быть в противоположной точке неба (в противоположной созвездии), т.е. в созв. Весы - осень (октябрь), ~~но~~ наблюдения проводилось 23 июля, Солнце в летнем созвездии, а не осенью.



7) В условии сказано, что один из мальчиков был прав, то Фредрик был прав, а ИО - Марс.

II вариант решения: ИО - наблюдаемый объект

1) В день наблюдений - 23 июля, Солнце в созв. Дельта Льва, а Луна будет в созв. Стеллиум или Козерог. 2) Вот почему Луна в фазе полнолуния (если ИО - Альдебаран) находится всего Солнце и Луна далеко-далеко диаметрально противоположно.

Ответ: Фредрик прав.

Температура, которую выдерживается в течение 10 часов при температуре  $W/DJO 919+1919$

$n = 10^{23}$  молек  
 Испытание = 3300 молек / сек =  $3,3 \cdot 10^4$  молек / сек



Нужно узнать какую массу потеряет П за 350 миллионов лет:

1.1 Сначала узнаем какую массу П теряет за год:

В году  $365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60 \approx 3,2 \cdot 10^7$  секунд:

~~$3,3 \cdot 10^4$  молек / сек~~  
 $3,3 \cdot 10^4$  молек / сек  $\cdot$   $3,2 \cdot 10^7$  секунд =  $10,6 \cdot 10^{11}$  молек / в год, (и-е. в газе)  
 Указано "сухие", но воспользуемся кубоватом и округлим:  
 $10,6 \cdot 10^{11} = 11 \cdot 10^{11}$  молек / в год - на столько "худее" атмосфера планеты за год.

1.2)  $550\ 000\ 000 \text{ лет} = 3,5 \cdot 10^8$  лет

1.3)  ~~$11 \cdot 10^{11} \cdot 3,5 \cdot 10^8$~~

$11 \cdot 10^{11}$  молек / в год  $\cdot$   $3,5 \cdot 10^8$  лет =  $38,5 \cdot 10^{19}$  молек - потеряет П за 350 млн. лет.  
 $38,5 \cdot 10^{19} \approx 40 \cdot 10^{19}$  молек потеряет П за 350 миллионов лет.

2) Теперь узнаем сколько это в процентах от МП. (10<sup>23</sup>)

2.1)  $\frac{M_n}{M_{mp}} \cdot 100 = \frac{40 \cdot 10^{19}}{10^{23}} \cdot 100 = \frac{40 \cdot 10^{19}}{10^{23}} \cdot 100 = 40 \cdot 10^{-6} \cdot 100 = 40 \cdot 10^{-6} \cdot 10^2 = 40 \cdot 10^{-4} = 40 \cdot 10^{-4} = 40 : 10^0 = 40 \cdot 10^{-4} = 40 : 10^{-4} = 40 \cdot 10^4 = 400000$

$\frac{40 \cdot 10^{19}}{10^{23}} \cdot 100 = \frac{40 \cdot 10^{19}}{1 \cdot 10^{23}} \cdot 100 = 40 \cdot 10^{-6} \cdot 100 = 40 \cdot 10^{-6} \cdot 10^2 = 40 \cdot 10^{-4} = 40 : 10^{-4} = 40 \cdot 10^4 = 400000$

2.2)  $\frac{M_n}{M_{mp}} \cdot 100 = \frac{40}{250} \cdot 100 = \frac{40 \cdot 100}{250} = \frac{4000}{250} = 16$

$\frac{1}{250} \cdot 100 = \frac{100}{250} = \frac{2}{5} = 40\%$

Обязательно к проверке

Ответ: на 40% от своей массы.

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Ос. регистрации - 4 дней | Вес. регистрации - 4 дней |
| 26.10.20 - 01.11.20      | 22.03.21 - 28.03.21       |

Страна - Украина (первая) / Киев - во главе с мэр

Ос. ром. и до конца Вес. ром. =  $31 + 30 + 31 + 31 + 28 + 28 = 165$  дней

2) Луна совершает полный цикл раз за один

на  
 За основу возьмем, что начало регистрации - 00:00:01 первого дня, а конец регистрации - 22:59:59 последнего дня.  
 Заметка от учителя, который решил эти задания (или мерка): период, в который мы хотим пользоваться - это с 26.10.20 по 22.03.21 (и-е. по другому ответ не правильный).

Симметричный месяц - 29,5 дней.

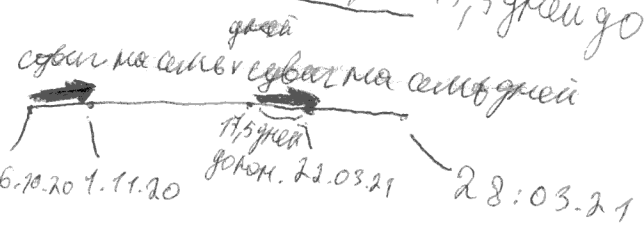
$165 : 29,5 = 5$  (ост. 17,5) - раз Луна будет в фазе полнолуния.

СМД:  
3

2.1) Если предположим, что Вася увидел полную луну ~~26.10.20~~ в 00:00.  
 26.10.20 утра, то  $29,5 \cdot 5 = 147,5$  дней пройдет до последнего возможного затмения  
 (если брать период до конца весенних каникул)  
 $164 - 147,5 = 16,5$  дней - за столько дней до весны вы будете полнолуние.

2.2) Так в предсказании случившееся случилось минимально до конца, то, представив, что Вася наблюдает полнолуние 1 ноября, то:  
 $17,5 - 17,5 = 0$  (дней) до каникул.

(минус, т.е. дни, которые прошли на ос. полн.,  
 компенсируют 17,5 дней до вес каникул) (см. рис.)



3) 10,5 дней после недостаточно, и на весенних каникулах Вася будет наблюдать распухшую луну, и не в один день сможет наблюдать полнолуние.

**Ответ: не сможет.**

№3

- 1) Определим время года: "море спокойное" - значит, скорее всего <sup>определяется</sup> ситуация проис. осенью или летом. Это время подтверждает "итальянские солнышки", т.е. это летом, Солнце возвышается высоко над горизонтом.
- 2) Созвездие Орион находится на небесном экваторе, т.е. полюсе - на Южном полушарии, половина на Северном.
- 3) Если Орион "погружается", то он "заходит".

СМР -  
7  
Миса

3. 1.) ~~НО~~, ~~П~~ в Орион находится близко к южной эклиптике, но летом он находится довольно близко к Солнцу.

3. 2.) ~~Если~~ ситуация происходит в июле, но в июльском месяце, 22 июня был день летнего солнцестояния, и продолжительность дня больше продолжительности ночи (максимум до 23 сентября).

4. 3) Как сказано в зарисовке, солнце взойдет, в будущем времени, значит сейчас оно заледит, либо уже зашло, но марго быть не может, ведь море, справляется лучами жаркого солнца, но оно либо не зашло, либо очень близко за горизонтом. И здесь пойдет проливное море.

Если солнце взойдет через 6 часов, то ночь должна будет длиться 6 часов, а день  $24 - 6 = 18$  часов!!!, а марго не может быть, но и солнцестояние прошло орон на полусаеза назад.

небо



Созв. Орион

5) ~~Примечание~~ Орион - это зимнее созвездие, ведь одна из его звезд, Каменик Бетельгейзе - входит в астрерион, зимний предела, в состав которого также входит Сириус (созв. Большой пёс) и Троизон (Малый пёс) и наблюдается, а скоря из здорового силы зла.

НО, летом, Орион может наблюдаться. Он находится над Эклиптикой (орбитой Солнца), над созвездиями Кельс и Близнецов. Узнаем, находится близко к Солнцу, а почему описанная ситуация - неверная, см. пункт 4.

Ответ: солнце в июле не взойдет через 6 часов.

23 апреля 1616 года

XVII века в Испании приехал принц  
Анхель Коллежарь.  
Испанский полководец ~~отправил~~ на Юрий а в 2021 году он

1) В 1618 году в Испании  
Испанский полководец ~~отправил~~ на Юрий а в 2021 году он

Испания на 13 дней.

2) Юрий в 1901 <sup>день недели</sup> ~~середина~~ <sup>в Ю. Коллежаре:</sup>  
31 января + 13 дней = 13 февраля - а это, суббота.

31 янв. в Ю. Кол. - суббота

2.1) В какой в Ю. Коллежаре 23.04.2021?

$$28 + 31 + 23 = 82 \text{ дня прошло с } 31.01.2021 \text{ по } 23.04.21$$

$$82 : 7 = 11 (\text{ост. } 5)$$

суббота + 5 = четверг, но 23.04.21 по Ю. Кол. - четверг.

3) Юрий, сколько лет прошло с 1616 по 2021:  
 $2021 - 1616 = 405 (\text{лет})$

3.1) Нужно найти период, с которого все дни недели и год-водней в 20-  
ду будет повторяться:

3.1.1) В неделе семь дней, ~~каждый~~ но с каждым новым годом определенная  
дата будет ~~повторяться~~ отмечается на одинаково:

Пример: 31 января 2021 года - воскресенье;  
31 января 2024 года - понедельник } 7-ми летней цикл.

НО: нужно учитывать вать високосные года: 31.01.21 - воскресенье,  
тогда можно подчитать, что 31.01.20 - суббота по этой причине,  
в високосном году 365 дней, и он остает (если считать по годам), и

переносит (если считать, время в будущем) на 2 дня.

3.1.1) ~~високосный год повторяется каждые 4 года~~  
3.1.2) Тогда, период, через который годы будут "одинаковые"  
будет равен:  $7 \cdot 4 = 28 \text{ лет}$ .

високосный год повторяется каждые 4.

4) 5/10 года:

405:29 = 14 (ост. 13)

1) 2021 - ~~1992~~ 14 \* 28 = 1629

1629 год, марта все, как и 2021, но с 01.04.1629 - четверг/пятница.

календарю, по:

1628 - вторник; 1627 - пон.; 1626 - воскр; 1625 - суббота; 1624 - четверг;  
1623 - среда; 1622 - вторник; 1621 - пон.; 1620 - суббота; 1619 - пятница;  
1618 - четверг; 1617 - среда; 1616 - вторник, м.р. 23 февраля сunday было  
(если считать с начала)

23.04.1616 - вторник по Юл. кал.

5) 150 Юл. кал. - вторник -  $\frac{10:4}{\text{остаток}} = \text{вторник} - 3 = \text{суббота по Юл. кал.}$   
на начало Юл. кал. середина Юл. кал. в 1616 году  
Фей в неделе.

Ответ: Мичел де Сервантес умер 23 апреля 1616 года  
в субботу по Григорианскому календарю, а Шильян Менсир  
умер 23 апреля 1616 года по Юлианскому календарю  
во вторник  
4310  
на 4 дня позже, чем Испанский писатель.

Примечание:  
Старое, високосный год повторяется каждые 4 года,  
м.р. один год (один оборот вокруг солнца) длится 365,24 земных дня,  
или 365 дней и 6 часов, каждый год добавляется час,  
связываются, ~~и~~ и, за 4 года накапливаются часы  
сутки, которые делятся на 4 часа.  
8 \* 4 = 32 часа