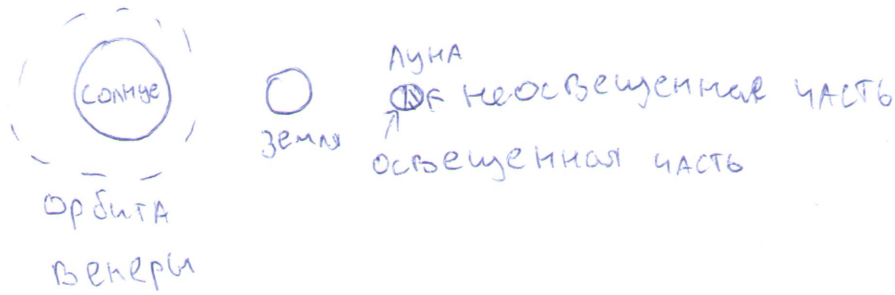


Задание 1

Т.к. в поясе Луны находится в противоположной Солнцу точке, конфигурация этих небесных тел будет такой:



Т.к. Венера - внутренняя планета, она будет находиться неподалёку от Солнца, для наблюдателя с Земли, соответственно в таком расположении небесных тел: проезду мож ехать в южном направлении.

Задание 2

Сигнал от аппарата до Земли шел бы со скоростью $300000 \frac{\text{км}}{\text{сек}}$, а, т.е. $\approx 150 \text{ млн. км}$. Это значит, что расстояние до аппарата \approx

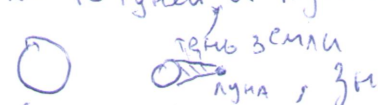
150 млн. км $\cdot 13 = 635 \cdot 10^7 \text{ км}$ Чтобы узнать время за которое сигнал достигнет земли, нужно расстояние между аппаратом и землей разделить на скорость сигнала.

$$\frac{635 \cdot 10^7 \text{ км}}{300000 \frac{\text{км}}{\text{сек}}} \approx 21170 \text{ сек} \approx 353 \text{ мин} \approx 594 \approx 2 \text{ сут } 11 \text{ час}$$

Задание 4

Это событие произошло ровно $2019 - 1488 = 531$ год назад, ~~127~~ из которых был високосным. Это можно узнать так $531 : 4$, ведь каждый 4-ый год високосный, и вычесть 5, т.к. каждый 100-й год - невисокосный. $531 : 4 = 365 \frac{1}{4}$ ~~193815~~ ~~193815~~ $193815 + 127 = 193942$ дней. Чтобы узнать какой это был день недели нужно 193942 дней поделить на 7 и из того дня недели который есть в настоящий момент - т.е. воскресенье, ~~остаток~~ ~~остаток~~

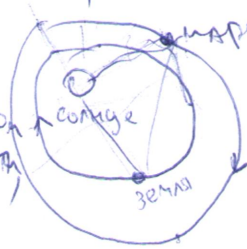
Задача 5

И. с момента лунного затмения прошло 161 дней, а лунное затмение возможно только в полнолуние:  , значит

нужно поделить 161 на 27 - это период ^{Солнце Земли} обращения Луны вокруг Земли. Получается ~~5~~ и остаток 26. значит Луна почти вернулась в точку полнолуния. В феврале Солнце находится в Козероге, а точнее 3 февраля между Козерогом и Стрельцом, значит Луна в противоположной точке неба, в Раке или Близнецах.

Марс же за это время сдвинулся на ~~(1,9 * 365 сут) : 161 сут~~

$161 : (1,9 * 365 \text{ сут}) = \frac{1}{4}$ орбиты, а Земля $365 : 161 \approx 2 \frac{2}{3}$ орбиты

значит их конфигурация:  , это восточная квадратура, значит Марс виден ~~вечером~~ и находится в созвездии Овна.

скажи что