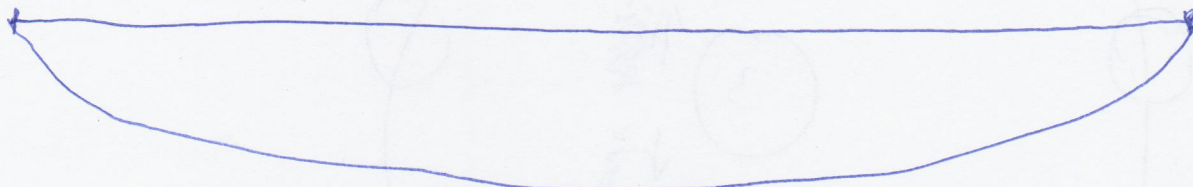


д.

Земля

ч. Луны
Тяжел



43 а.е.
астрономическая единица.

1 а.е. = 150 000 000 км.

фотография летит со скоростью 300 000 км/с.

~~150 * 43 а.е. = 150 000 000~~

43 а.е. = 6450000000 км.

$$t = \frac{S}{v}$$

$$t = \frac{6450000000}{300000} = 21500 \text{ сек.} - \text{время. } 0$$

21500 сек. = 5 $\frac{35}{36}$ часа - время.

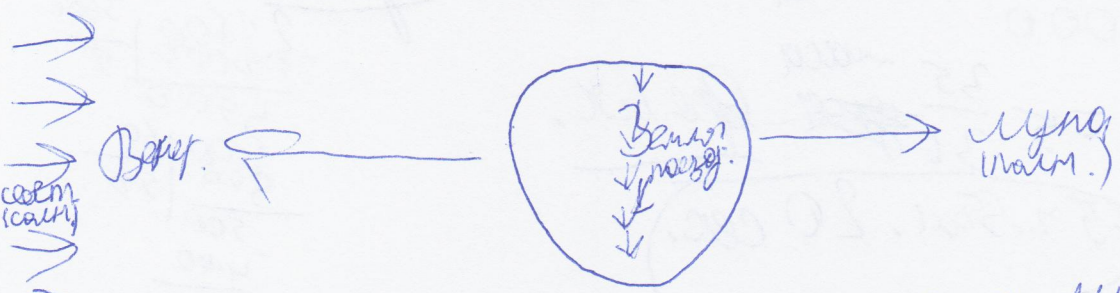
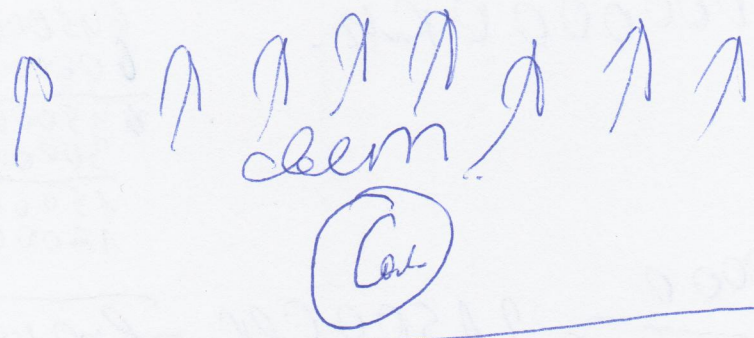
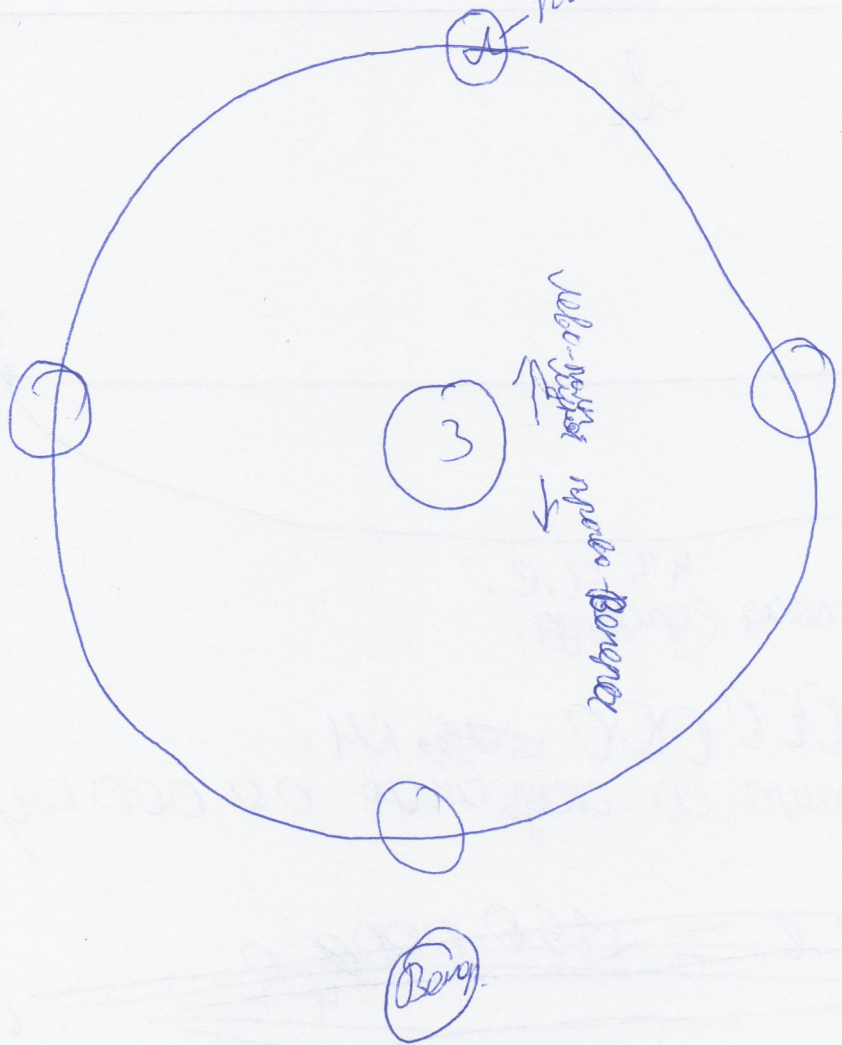
5 $\frac{35}{36}$ часа = 5 ч. 50 мин. 20 сек.

6450000000	150000000	21500
000000	300000	3600
450000	1500000	5
300000	1500000	60
1500000		50
1500000		400
		20

Ответ: между началом отправки и приёмом фотографии пройдет 5 часов 50 минут 20 секунд.

Страница 2 из 6

1. полная луна.



Поезд едет с севера на юг, если мы смотрим на Землю, а справа от нас полная луна, а слева Венера и Солнце. Или поезд едет с юга на север если мы смотрим на Землю, а справа - Венера и Солнце и слева - полная Луна.

4.

Все зависит от того, когда Португалия
перешла на Григорианский календарь.

$$\begin{array}{r} 531 \frac{4}{7} \\ - 133 \\ \hline 398 \end{array}$$

Давайте рассчитаем, сколько лет прошло.

2019 - 531 год.

Если Португалия еще не перешла на Григорианский календарь, то...

Всегда, когда мы вычитаем 1200, то мы вычитаем один день. Но есть сегодня 3 февраля - воскресенье, а в 2018 3 февраля - это воскресенье - 7 = суббота.

Если Португалия перешла еще на Григорианский календарь, то из 531 года 133 - високосные, то есть можно вычесть 531 + 133 = 664 года. Или, если поделить на 7 - то вычесть 6 дней. Итого - понедельник.

$$\begin{array}{r} 664 \frac{7}{7} \\ - 63 \\ \hline 601 \end{array}$$

Если Португалия перешла ~~6 февраля~~ 1 марта 1900г. и 3 февр. 2019г. то - это воскресенье (понедельник).

Если перешла 1 марта 1800г. и 1 марта 1900г. то - вторник, если 7 марта 1700г. и 1 марта 1800г. то - среда, если 1 марта 1600г. и 1 марта 1700г. то - четверг, если 1 марта 1500г. и 1 марта 1600г. то - пятница, а если 3 февраля 1400г. и 1 марта 1500г. - то пятница.

3.

Поскольку мы знаем диаметр Земли - это ≈ 12000 км, то можем легко найти длину экватора по формуле $C = 2\pi R$, где

C - это длина окружности. Итак, $2\pi = 6,28, 9$

~~$R = 12000$~~ $R = 6000$ км.

$$\begin{array}{r} \times 37680 \\ 4 \\ \hline 150720 \end{array} \quad 6,28 \cdot 6000 = 37680 \text{ км.}$$

$$\begin{array}{r} \times 6,28 \\ 6000 \\ \hline 37680,00 \end{array}$$

Итак, длина Земного экватора =

= 37680 км.

А длина экватора Венеры = $37680 \text{ км} \cdot 4 =$

= 150720 км.

А теперь воспользуемся формулой Шюпера -

$$\frac{4}{3}\pi R^3$$

Давайте вычислим Венеры

Сначала вычислим его R .

$$C = 150720$$

$$2\pi = 6,28$$

$$150720 = 6,28 \cdot R$$

$$R = 150720 : 6,28$$

$$R = 24000 \text{ км.}$$

$$\begin{array}{r} 150720,00 \cdot 6,28 \\ \hline 24000 \end{array}$$

$$\frac{4}{3}\pi = \frac{314 \cdot 1,57}{25} = \frac{314}{25}$$

$$24000^3 = 13824000000000$$

$$\frac{13824000000000 \cdot 314}{25} =$$

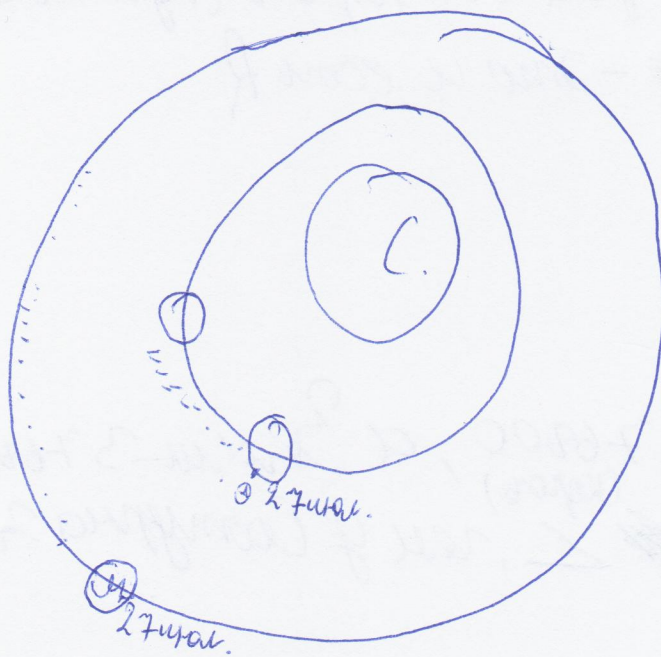
$$178764800000000 \text{ км}^3$$

5.

Следует заметить, что сегодня 29-й день фазы Луны → Луна сегодня убывающая, почти новолуние. А если учитывать, что Луна сегодня ~~на~~ небе рядом с Сатурном, то легко понять, что она в ~~ср~~ созвездии Козерог.

Давайте разберемся КЛ с Марсом

Несколько я раньше, то событие произошло где-то в полночь ^(годне луны полно) (27-28 мая). И на небе Луна была ~~рядом~~ рядом с Марсом.



можно заметить, что Марс можно наблюдать сегодня только днем, и он располагается где-то в созвездии Рыбы. (примерно)