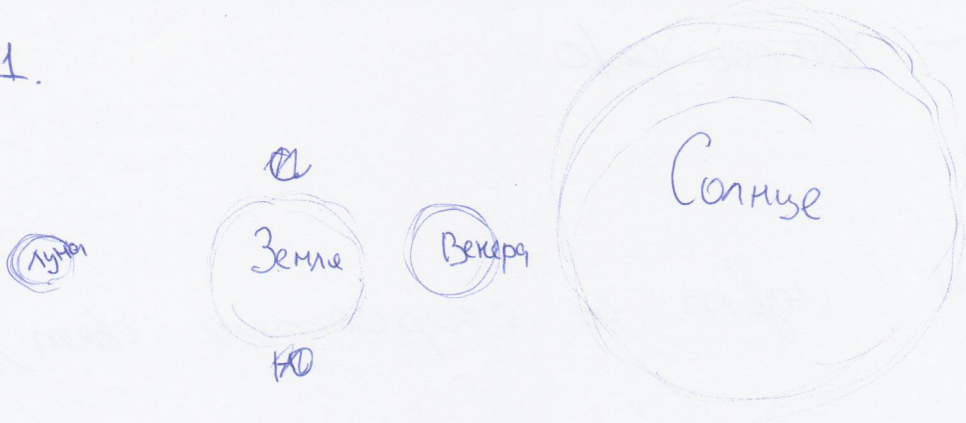
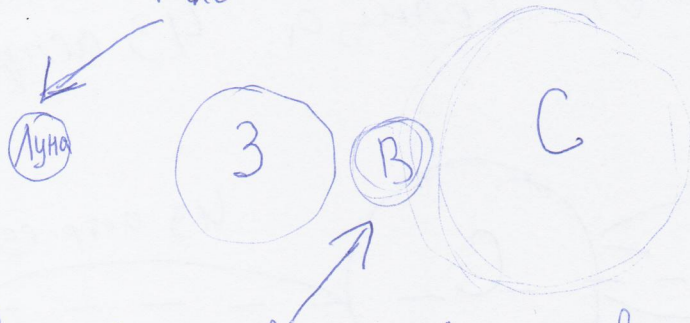


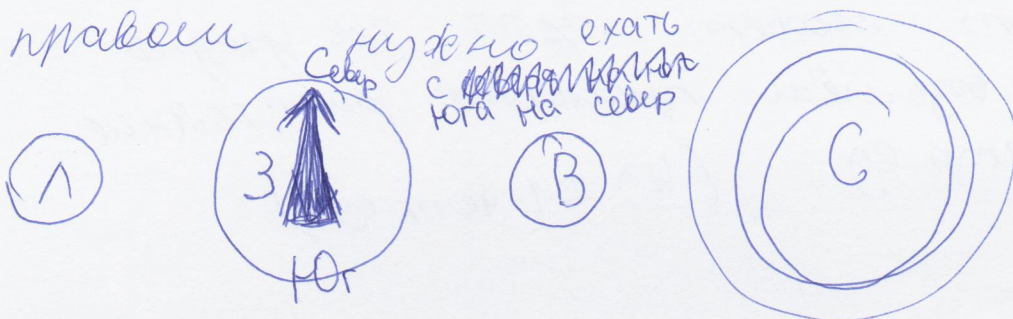
№1.



- Сказано, что пассажир видит в правом окне Венеру, а в левом — полную Луну.
- Если пассажир видит полную Луну, значит её освещает солнце и она находится между Землей и Марсом.



- Пассажир видит Луну в левом, а Венеру в правом; значит Венера с противоположной стороны (Между Землей и Солнцем)
- Сделать такой рисунок видно, чтобы видеть полную Луну в левом окне, а Венеру в правом



N2

Скорость света — 300.000 км/с

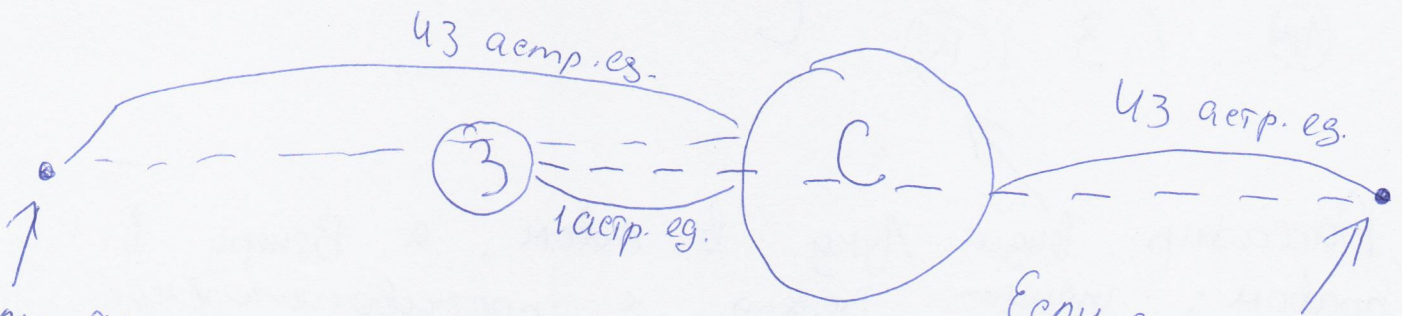


(Если фотографии идёт со скоростью света)

1 астр. ед. = 150 млн. км

150 млн. км : 300.000 км/сек. = 3 мин 20 сек. или 500 сек.

Теперь нужно посчитать какое расстояние от Земли до <sup>аппарата</sup> "Эльзаут", ведь сказано что его расстояние от Солнца 43 астр. ед.



Если аппарат здесь то нужно вычитать 1 астр. ед. (тогда расстояние от Земли будет 42 астр. ед.)

Если аппарат здесь, то нужно прибавить ещё одну астр. ед. (тогда расстояние от Земли будет 44 астр. ед.)

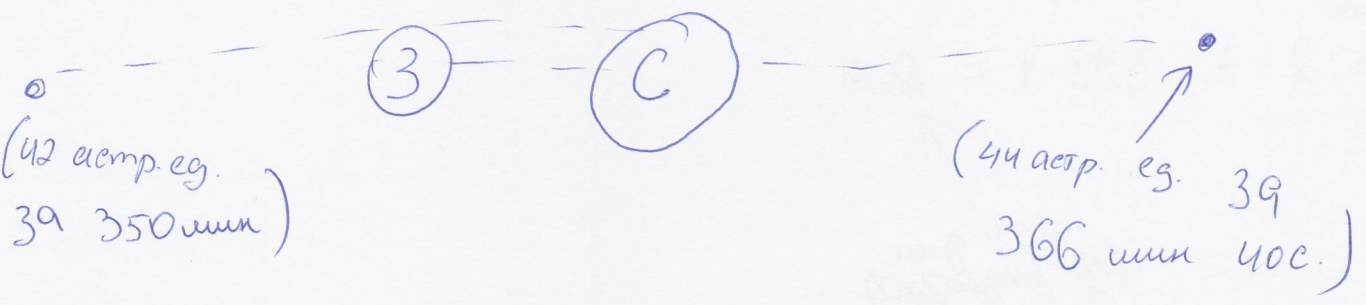
Аппарат может быть где угодно, по этому возьмём примерное расстояние  $\approx 43$  астр. ед. ( $43 \pm 1$  астр. ед.)

### №2. (продолжение)

свет преодолевает 1 астр. ед за 8 мин 20с  
8 мин 20с < 1 астр. ед

$$43 \text{ астр. ед} \cdot 8 \text{ мин } 20 \text{ с} = \underline{\underline{358 \text{ мин } 20 \text{ с}}}$$

примерно 358 мин 20с



Ответ:  $\approx 358 \text{ мин } 20 \text{ с}$ ,  $\approx 4 \text{ часа } 18 \text{ мин } 20 \text{ с}$

### №4.

сегодня ВС 3Ф. 2019г.

Найти: день недели 3Ф. 1488г.

$$2019 - 1488 = 531 \text{ (г)} - \text{разница}$$

в году 365 дней; в високосном - 366

2016 - висок. (-2 дня)

⋮

1488 - висок. (-2 дня)

Всего висок.:  
 $2016 - 1488 = 528$   
 $528 : 4 = 132 + 1 = 133$   
 пропуски (2016 / 1488)

т.к. м.л.с. был открыт 3 февраля, а это раньше, чем 29 февраля, значит после 3Ф. еще через несколько недель было 29 февраля, а 29 февраля в году это + 2 дня еще 1 день. т.е. в каждом году (если считать по дням недели) прибавляется еще один день а это висок., значит +2; но т.к. м.л. считаем нечая то -2 дня,

продолжение на другой стороне

нч.

продолжение

531 - разность между 2019 и 1488 г.

$$531 - 133 = 398 \text{ недель. (A)}$$

↑  
года (-17 дней)  
если считать по  
дням недели

$$133 \cdot 2 + 398 \cdot 1 = 664$$

↑  
-664 дня  
(неделях)  
(если считать  
по дням недели)

-664 дня

664 дня = 94 недели 6 дней

$$BC - 94 \text{ недели } 6 \text{ дней} = BC - 6 \text{ дней} = \text{ПН}$$

Ответ: это было в понедельник

№3

Земной экватор - 40.000 км

Экватор Кеплуна - 40.000 км · 4 = 160.000 км

Формулу объёма шара я не помню.

Вроде:

$$V_{\text{шара}} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

продолжение на другом листе

№ 13 (продолжение)

203

$$\pi \approx 3,14$$

~~У Кентаура = 460.000 км~~

$$P_{\text{л. Окр.}} = r \cdot 2 \cdot \pi$$
$$r = \frac{P_{\text{л. Окр.}}}{2 \cdot \pi}$$

$$r \text{ Кентаура} = \frac{160.000}{2 \cdot \pi} = \frac{160.000}{2 \cdot 3,14} = \frac{160.000}{6,28} \approx 25.500 \text{ км}$$
$$\approx 30.000 \text{ км}$$

$$V \text{ Кентаура} = 30.000^3 \cdot \pi = 9 \cdot 270.000 \cdot \pi =$$
$$= 270.000 \cdot 3,14 = 847.800.000 \text{ км}^3 \approx 80.000.000 \text{ км}^3$$

$$V \text{ Сатурна} = 80.000.000 \text{ км}^3 \cdot 14 = 1.120.000.000 \text{ км}^3$$

$$= 1.120 \text{ млн км}^3 \approx 1000 \text{ млн км}^3$$

$$r^3 \text{ Сат.} = 1000 \text{ млн км}^3 : 3,14 = \frac{1.000.000.000}{3,14} =$$
$$= \frac{50.000.000.000}{157} \approx \frac{100 \text{ млн}}{3,14} \approx 300 \text{ млн. км}$$

$$r^3 \approx 300 \text{ млн. км} \approx 130 \text{ млн. км}$$

$$r \approx 130 \text{ млн. км}$$

$$\text{Экватор Сатурна} \approx 130 \text{ млн км} \cdot \pi = 520 \text{ млн. км.}$$

$$\text{У Земли гл. экв.} \approx 40.000 \text{ км} \quad 520 \text{ млн км} > 40.000 \text{ км}$$

$$520 \text{ млн. км} : 40.000 \text{ км} = 13.000$$

Ответ: Земной экватор короче в 13.000 раз.

№5

Луна в тельце

Луна в первой фазе (новолуние)

Марс в ~~скариозе~~ водолее

↑  
Кобальт <sup>и</sup>ранним утром