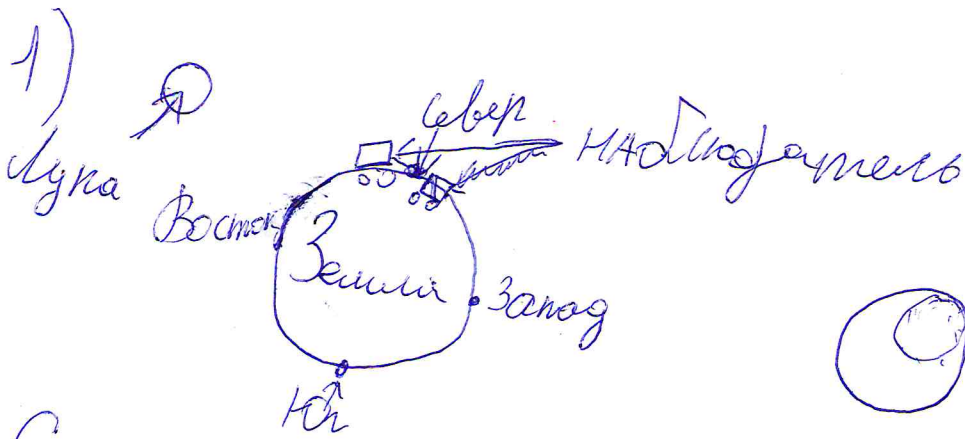


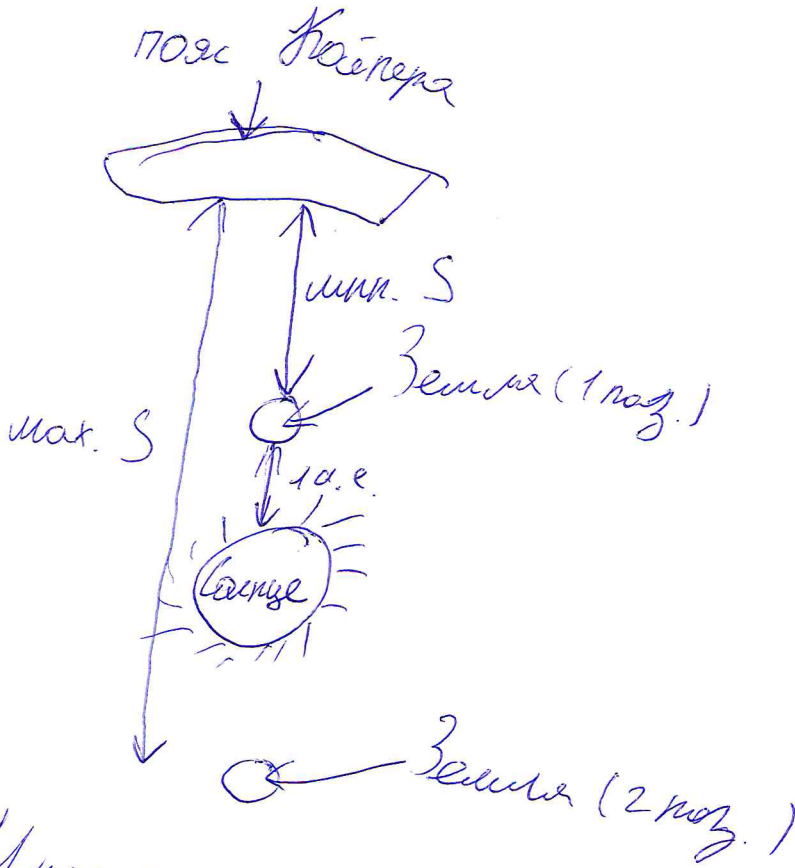
17.10.13



Еще Луна видна
 В левом окне, то
 сейчас начало ночи,
 т.к. Луна только
 еще встает из-за
 горизонта, и
 Венера еще не
 ушла за горизонт.
 Значит, Солнце примерно
 на западе, Луна - примерно на
 востоке \Rightarrow 1 вост. - на север. Но так же,
 Луна может быть на западе, а
 Венера видна на востоке, т.к. (ранее уны.
 Тогда ползу едет на юг \Rightarrow 2 вост. - на юг
 Ответ: ползу едет или на север, или на юг.



2)



$1 \text{ а. е.} = \frac{150\,000\,000}{15\,000} \text{ км}$
 $150\,000\,000 \text{ км}$
 Скорость передачи фотогра-
 фии) = $300\,000 \text{ км/с}$

Минимум расстояние от Юпитера
 до Земли - поз. Земля 1, = $43 - 1 = 42 \text{ а. е.}$
 а максимум - поз. Земля 2, = $43 + 1 = 44 \text{ а. е.}$
 $1 \text{ а. е. свет проходит за } 150\,000\,000 : 300\,000 =$
 $500 \text{ сек} \approx 8 \text{ мин.}$ $42 \cdot 8 = 336 \text{ мин. (5 ч. 36 мин.)}$
 мин. времени, а макс. времени - $44 \cdot 8 = 352 \text{ мин.}$
 (5 ч. 52 мин.)

Ответ: фотографии приняты от 5 ч. 36 мин.
 до 5 ч. 52 мин. после отправки.

3) Объем: в 9,6 раз ^{больше} _{м.к.} суммарно
 Земли - R_1 , суммарно Венеры - R_2 , объем
 Венеры - V_1 , ^{объем} _{суммарно} Марса - R_3 .

Итого: $V_{Земли} = \frac{3}{4}\pi \cdot R_1^3$, $V_{Венеры} = \frac{3}{4}\pi \cdot R_2^3$

или $\frac{3}{4}\pi \cdot (R_1 \cdot 4)^3$, $V_{Марса} = \frac{3}{4}\pi \cdot R_3^3$, или

$\frac{3}{4}\pi \cdot R_2^3 \cdot 14$, или $\frac{3}{4}\pi \cdot (R_1 \cdot 4)^3 \cdot 14$. $V_{Марса}$

в 896 раз ^{больше} _{суммарно}, чем у Земли. ~~Итого~~

~~7к~~ ~~вариант~~ в $R^2 \cdot 2 \cdot \frac{3}{4}$ меньше, чем $V_{объекта}$

$\Rightarrow 896 \cdot 6300^2 \cdot 2 \cdot \frac{3}{4} = 9,6 \cdot 6300^2 \cdot 2 \cdot \frac{3}{4} = 896 = 9,6$

17
101-13

4) Каждые 4 года лет одно и наше
число увеличивается на: $365 : 4 = 52$ (ост. 1)
целые недели

$1 \cdot 4 + 1$ (високосный: $+2 \Rightarrow$ прибавим единицу) =
 $= 5$ (дней) (5 июля - вторник 2002, а

в 2004 году оно будет воскресеньем)

$(2019 - 1988) : 4 = 132$ (ост. 3)
целые недели 3 года
дней

$$\begin{array}{r} 2019 \\ - 1988 \\ \hline 531 \end{array}$$

$132 : 5 = 663$ - целая
$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 5 \\ \hline 663 \end{array}$$

~~$663 : 7 = 94$ (ост. 5) ~~2019 - 1988 = 31~~ $3 = 8$~~

$(663 + 3) : 7 = 95$ (ост. 1)
целые недели целая

"воскр." - 1 = "суббота"

Ответ: это случилось в субботу.

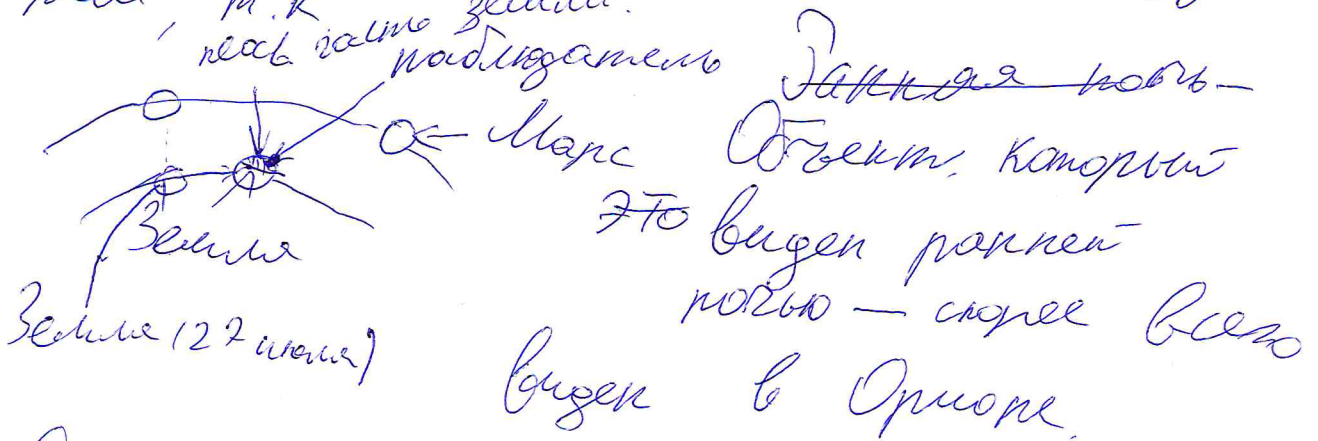
5) С того момента прошло: $3 + 31 + 30 + 31 + 30 +$
 $+ 31 + 31 + 3 = 189$ дней. $190 = 29$ (Лунные
 156 182 от новолуния до

новолуния) = 6 (ост. 16)
 "год" уш,

16: 7 ~~раз~~ 2 разе,

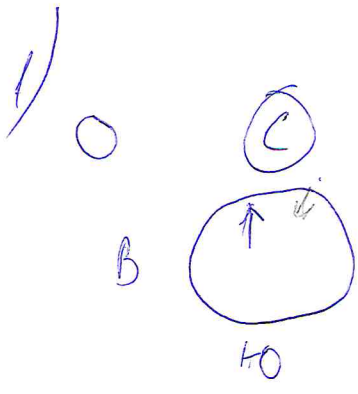
=> Луну можно наблюдать в течение 4 недель.

Марс можно наблюдать поздней
 вечерю, м.к. как часть Земли.



Ответ: Луну в 4 недели, а Марс можно наблюдать поздней вечерю в Ормоне.

$R_1^3 = R^{3.14} = R \cdot R \cdot R$
 $\neq R_1 = (R \cdot 2, 9)$

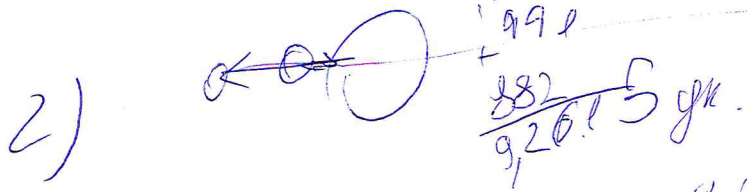


$R_1 > \text{Rad } 2, 4 \text{ puzk}$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 22 \\ \hline 44 \\ 44 \\ \hline 94 \\ \times 21 \\ \hline 1488 \\ 944 \\ \hline 944 \end{array}$$

$531 : 4 = 132 (3)$

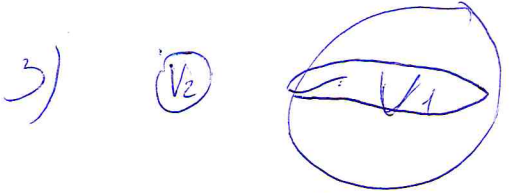
$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 22 \\ \hline 44 \\ 44 \\ \hline 94 \\ \times 128 \\ \hline 928 \\ + 928 \\ \hline 10258 \\ 944000 \end{array}$$



$365 : 7 = 52 (\text{окр. } 1)$

$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 5 \\ \hline 668 \end{array}$$

$7 = 94 (\text{окр. } 5)$



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

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 23 \\ \hline 69 \\ 69 \\ \hline 529 \end{array}$$

$\frac{3\pi}{4} \cdot x^3$

$$\begin{array}{r} 1588 \\ + 1058 \\ \hline 2646 \end{array}$$

$\frac{3\pi}{4} \cdot R^3$
 x^3
 $12,167$

$2\pi R R$

$(2\pi R) \cdot 4$

$2\pi \cdot x$

$2\pi \cdot y$

$2\pi \cdot x = 2\pi \cdot (y \cdot 4)$

$x^3 = y^3 \cdot 896$

$$\begin{array}{r} 576 \\ \times 29 \\ \hline 1680 \\ 1152 \\ \hline 16800 \end{array}$$

$2^3 \cdot y = 3,826$

$6,28 : \pi = 3,14$

$y \cdot 4 = 21 \frac{29}{48}$

$\frac{3\pi}{4} \cdot x^3$

$\frac{3\pi}{4} \cdot y^3 = 896$

$y^2 = x$

y^3

$x \cdot 4 \cdot y \cdot 4 \cdot y \cdot 4$
 $y^3 \cdot 64$

$14 \cdot 64 = 896$

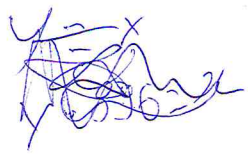
$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 14 \\ \hline 256 \\ + 64 \\ \hline 896 \end{array}$$

896

$2\pi R_1 - \text{окр}$

$2\pi R - \text{Мок}$

$5 \cdot 3 - 6 = 9$



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

$\frac{3}{4} \pi \cdot R^3 \cdot 14 =$

$5 - 6 = 3$