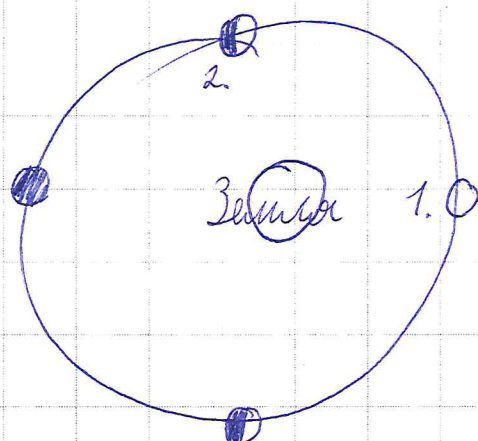
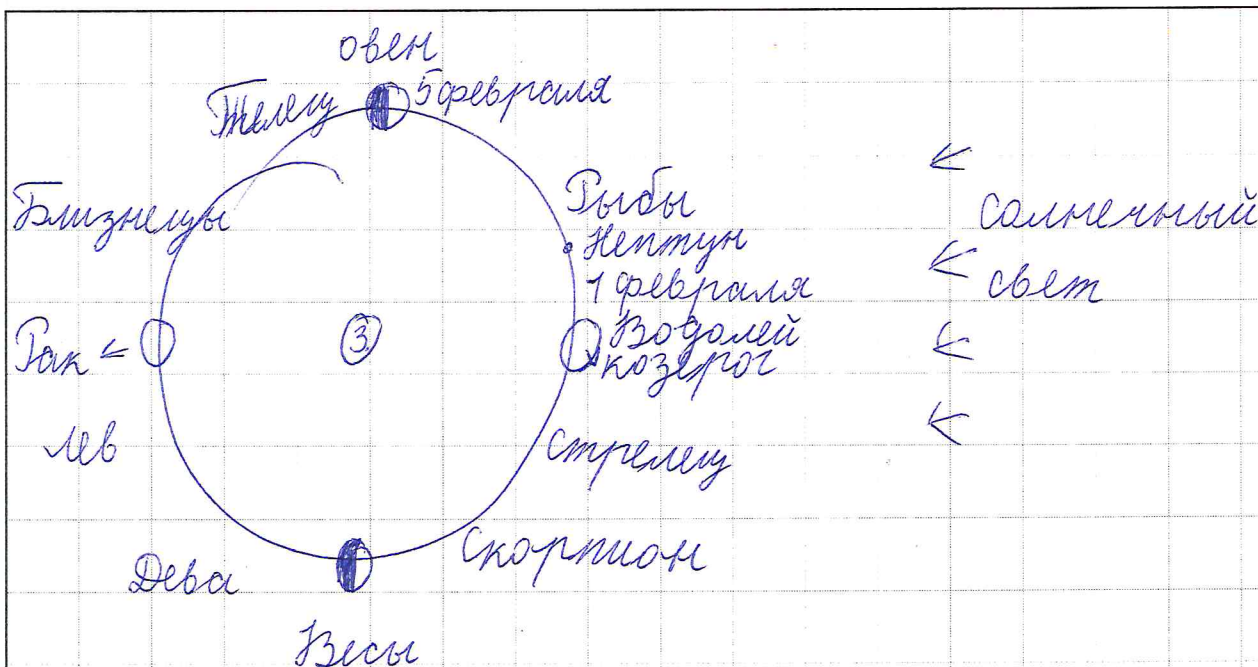


1.



1. новолуние.

2. первая четверть Луны 5 февраля.
Нептун очень медленно движется по небосводу, поэтому 1 и 5 февраля он должен быть в одном и том же созвездии. Так как 1 февраля сразу у Луны, "полодой серпик" потому что после новолуния, то есть были вместе Солнце и Луна, Солнце 1 февраля предположительно в созв. Козерога, а наш Нептун будет где то рядом скорее всего в Рыбах. Между 5 февраля и 1 февраля пройдет 4 дня. Период смены одинаковых фаз Луны примерно 30 дней. От новолуния до первой четверти примерно неделя. Значит 4 дня - это половинка недели.



Получается, что Нептун будет в Рыбах.
 (2)

17 ноября 1970. до 31 декабря = 44 дня

с 1 янв. 14 сент. 1971. = 257 дней

17 ноября по 30 ноября = 13 дней

декабри - 31

январь - 31

фев. - 28

март - 31

апр. - 30

май - 31

июнь - 30

июль - 31

авг. - 31

сент. - 14

Луноход работал $3\frac{1}{2}$ дня.

$$S = 10,5 \text{ км} = 10500 \text{ м.}$$

Ср. скорость дв. Луны по орбите км/с.

$R_3 = 6400 \text{ км}$ $T = 27,3$ дня, умножаем на 24 часа и 3600 секунд.

$$V_L = \frac{2\pi S}{T} = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 60 \cdot 6400}{2\pi \cdot 24 \cdot 3600} \text{ - скорость движения Луны по орбите.}$$

$$V_{\text{лун.}} = \frac{10,5}{304 \cdot 24 \cdot 3600} \text{ - скорость лунохода}$$

$$\frac{V_{\text{лун.}}}{V_{\text{орб.}}} = \frac{10,5 \cdot 27,3}{304 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 60 \cdot 6400} = \frac{1}{2 \cdot 3 \cdot 60 \cdot 6400} = 1$$

$$V_{\text{лунохода}} = \frac{1}{2304000} \quad V_{\text{орб. Луны}} = \frac{1}{2304000}$$

⑤

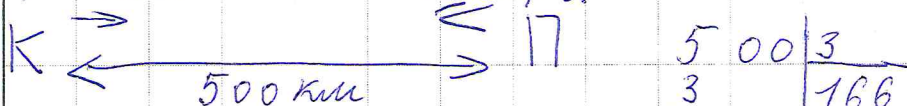
500 км - расстояние между городами

7ч. - из Кирова в Пермь

3ч. - Пермь в Киров

x км/ч.

x км/ч.



$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 3} \\ 3 \\ \hline 200 \\ 18 \\ \hline 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 166 \\ 77 \\ \hline 237 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 7} \\ 49 \\ \hline 10 \end{array}$$

Скорость из Кирова в Пермь 71 км/ч .

Скорость из Перми в Киров 166 км/ч .

Что имел в виду автор? То, что обратно скорость намного больше 166 км/час не 71 км/час .

$$71 + 166 = 237$$

$$237 : 2 = 118.5 \text{ км/час}$$

$$\begin{array}{r|l} 237 & 2 \\ \hline 2 & 118 \\ \hline 3 & \\ \hline 2 & \\ \hline 17 & \end{array}$$

$$V = \frac{S}{t} = t = \frac{S}{V} = 4,3 \text{ часа}$$

Чтобы туда-обратно была одинаковая время скорость должна быть одинаковой. Скорость 118.5 км/час . Время $4,3 \text{ часа}$ в одну из стороны

④

$$\begin{array}{r} 250 \\ 0,5 \\ \hline 1250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 700000 \\ \hline 175000000 \end{array}$$

$$R_{\text{солн}} = 700000 \text{ км}$$

Значит, радиус Солнца будет 175 млн. км .

как известно. От Земли до Солнца 150 млн км .

Получается Солнце поглотит Меркурий, Венера и Землю.

$$250 \times 0,5 = 125^\circ \text{ (по второму способу.)}$$

Как известно максимальное отклонение Меркурия и Венеры ^{от Солнца} не более 50° значит их тоже поглотит.