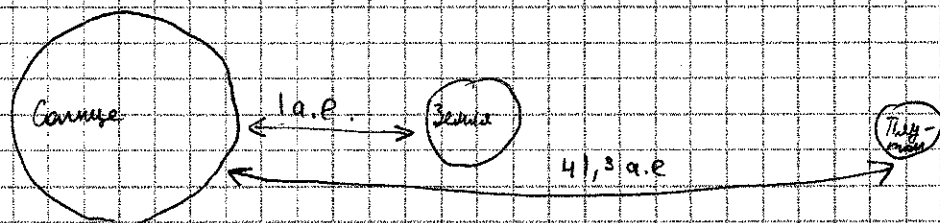


№2

Если расстояние от Земли до Солнца равно 1 а.е.,  
а расстояние от Плутона до Солнца в тот



момент было равно 41,3 а.е., то расстояние  
от Земли до Плутона было равно  $41,3 - 1 = 40,3$  а.е.  
Ответ: 40,3 а.е.

№1

Вася наблюдает в конце августа Альдебаран.  
Альдебаран находится в созвездии Тельца.

Если Тельца — Солнце проходит по Тельцу  
в мае — июне. Если Вася видит наполовину  
освещенный диск Луны — это либо первая, либо  
последняя четверть. Май предшествует Августу,  
значит видел Вася все это утром, перед восхо-  
дом Солнца. Перед восходом Солнца, утром можно  
видеть только Луну в фазе последней четвер-  
ти. ~~Именно~~ Именно такая фаза Луны составля-  
ет 29,5 дней, значит одна фаза длится  
примерно семь дней. ~~От~~ ~~Последней~~ ~~четвертью~~  
между

N1

Лунное затмение происходит в фазе полнолуния. Между последней четвертью и полнолунием 3 фазы. Значит между 31 августа и лунным затмением прошло  $3 \cdot 7 = 21$  день. Значит наблюдать такое затмение 21 сентября.

Ответ: вечером, 21 сентября

N4

Во первых надо найти во сколько раз  $\rho$  Солнца >  $\rho$  воздуха.

$$\frac{1.4 \cdot 10^3}{1.2} \geq \frac{1.4 \cdot 1000}{1.2} \approx 6 \cdot 1000 \text{ раз}$$

~~Потерь для воды~~

Теперь надо вспомнить формулу плотности.

$\rho = 2\pi \cdot R \cdot m^3$ . Плотность прямо пропорциональна массе и радиусу.

$12 \cdot 80 = 960$  (раз) - во сколько плотность звезды больше плотности Солнца

$1000 \cdot 960 = 960000$  (раз) - во сколько плотность звезды больше плотности воздуха

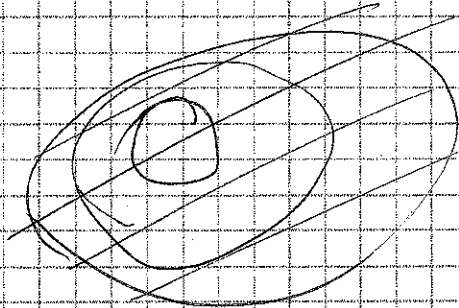
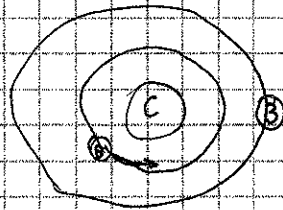
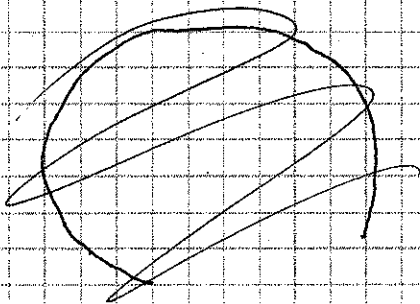
Ответ: в 960000 раз больше.

~~XXXX~~  
 № 3

След Джеттисе растает с восточной стороны так, как Солнце восходит на востоке и процесс таяния там пойдет быстрее.

~~XXXX~~

№ 5



Так, как Венера сместилась на юг, то и Солнце должно сместиться на юг, то есть за горизонт ~~вст~~, соответственно ~~то~~ наблюдалось всё это

Венерам.