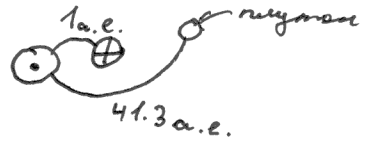


№2.

Если Плутон находится в созвездии Близнецов, а это было в конце Января. Значит
Солнце находится в созвездии Водолее, ровно напротив Плутона. А Земля
находится в середине от солнца. Расстояние от Земли до Солнца 1 а.е.



$41.3 \text{ а.е.} - 1 \text{ а.е.} = 40.3 \text{ а.е.}$

Ответ: Плутон находится в 40.3 а.е. от Земли.

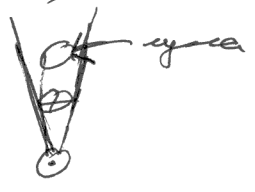
№3.

В 12:00 Солнце находится ровно над точкой юга. Значит с южной/восточной
сторонами дома оно будет светить с восхода до 12:00. А с северной/западной сторо
ны от 12:00 до заката. (Зимнего солнцестояния день начинает удлиняться
а ночь укорачиваться. Поэтому время от 12:00 до заката увеличивается. И с северной
сторонами солнце светит дольше. Значит с северной/западной сторонами светит
дольше быстрее.

Ответ: Свет раньше рассеет с западной стороны.

№1.

Если около Луны была звезда Антарес, значит она была рядом с Плутоном
(т.к. Антарес звезда в Близнецах). А Солнце в конце августа находится в
Водолее. Луна затмится происходит в новолунии. Значит от ~~этой~~ фазы
которая была до новолуния пройдет 7 или 21 день. При лунной затмении
Солнце, Луна и Земля располагаются в одну линию так:



Значит когда луна будет в новолунии, солнце будет в Деве-Скорпионе. За 7 дней
оно не успеет перейти в эту фазу, а за 21 день сможет.

$31 \text{ авг} + 21 \text{ д} = 21 \text{ сент.}$

Ответ: лунное затмение произошло 21 сентября

5
N 5

Венера восходит над горизонтом с утра, остается на небе днем (но мы ее не видим) и заходит за горизонт вечером. Значит с утра она смещается к югу, а вечером к северу.

Ответ: солнечная затмение происходит утром.

N 4

Найдем диаметр Плетни Мухи в радиусах Солнца $180 \cdot 2 = 360$. Значит ее объем 160^3 (тоже в диаметрах Солнца). $12 : 160 = 0,75$ - это сколько $\frac{\text{см}}{\text{м}^3}$ (в диаметрах Солнца). $0,75 : 1,2 = 0,625$.

Ответ: средняя плотность звезды в $0,625$ раз больше средней плотности воздуха.