

N 1

звезда Альдебаран - α созвездия Тельца.

В конце августа Солнце было в созвездии Льва.

В августе вечером я не наблюдал созвездия Тельца, так как оно было под горизонтом.

Значит описанная ситуация произошла утром.

Утром Луна видна в фазе III четверти.

~~Подходящая~~ Лунное затмение происходит в полнолуние. Между этими событиями проходит $\frac{3}{4}$ синодического периода Луны (периода смены фаз), то есть 7-8 суток ($\frac{3}{4}$ от 29,5 сут).

Лунное затмение произошло 7-8 сентября

N 2

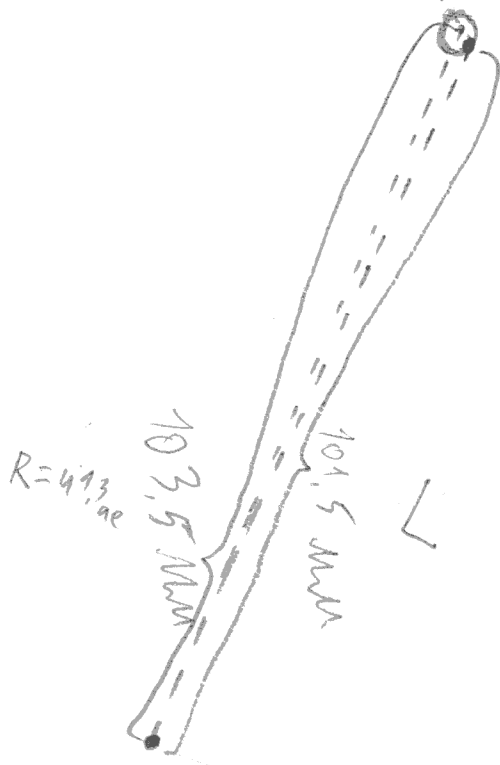
В указанное время года Солнце было в созвездии Козерога. Между созвездием Козерога и созвездием Близнецов примерно 120° (1 созвездие в среднем - 28° , а между Козерогом и Близнецами 5 созвездий).

Лист 2 из 3

ког - 376

сделаем рисунок в масштабе

звезде
Казеяра



звезде
Близнецов

Лист 3 из 3

код 376

так как максимум в 1 см и ае, расстояние
L будет равно 40,6 ае

¹⁴
звезда Пегаса Луни в 12 раз тяжелее и
в 80 раз больше Солнца. Ее объем будет
в 80^3 или $5,12 \cdot 10^5$ раз больше, а средняя
плотность в ~~12~~ $\frac{5,12 \cdot 10^5}{12} = 4,2 \cdot 10^4$ раз меньше.

Значит средняя плотность будет $\frac{1,4 \cdot 10^3}{4,2 \cdot 10^4} = \frac{1}{30}$ кг/м³

Это в $1,2 : \frac{1}{30} = 36$ раз меньше, чем ср. плотность
воздуха.

¹⁵

Если Венера переместилась к югу, значит
она была на юго-востоке. Так как ее
максимальная элонгация не превышает 47° ,
она была западнее Солнца. Значит ее
наблюдали утром