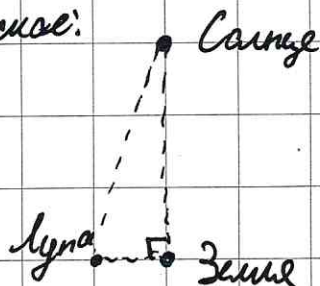


Для начала определим масштаб рисунка, для этого линейкой измерим диаметр Луны, он равен 4,8 см, т.е. ^{умовый} диаметр Луны в среднем равен $0,5^\circ$ определим масштаб: $1 \text{ см} \approx 0,1^\circ$

Найдем высоту Луны $h_0 \approx 7,5 \text{ см} \approx 0,75^\circ$, эта высота очень близка к горизонту, поэтому обязательно учесть рефракцию вблизи него $\beta \approx 0,5^\circ$, значит среднестатистическая высота Луны $h_c = 1,25^\circ$

Так как диаметр Луны примерно равен $\varphi \approx 0,5^\circ$, то умовое расстояние от Луны до Солнца около 90° , так как нам известно, что освещена правая часть Луны, значит взаимное расположение такое:



Так как достаррафне сдлалат при естеств. светом освещении, то это значит, что Луна находится на востоке, а Солнце на юге вблизи кульминации.

Заметим, что терминатор Луны почти перпендикулярен горизонту, а значит линии экваториальной плоскости параллельны горизонту, такое возможно только вблизи полерного круга, но так как северный полюс водружен только на севере это значит, что достаррафне сдлалат на Северном полерном круге, а широта равна $\varphi \approx 66,5^\circ$

Должно наблюдение можно предположить, зная что сев. полерн. круг пересекает сушу на дсломат $\lambda \approx [30^\circ; 180^\circ]$ в.д. $U[170^\circ; 60^\circ]$ з.д.

Т.е. Луна всё-таки чуть выше горизонта, значит сумерки о полудне складываться не будут, Луна кульминировала, а значит

