

Первым делом найду сколько дней прошло было новолуние. Мы знаем, что фазы Луны повторяются каждые 29,5 дн. На рисунке можно заметить, что нам видно $\frac{3}{4}$ диска Луны. Значит Луна совсем недавно была в фазе полнолуния, а значит, что половина периода уже прошла. Разделим весь синодический период Луны на 2 части, так как всего за ~~все~~ 29,5 дн. фаз Луны, где дни можно будет разделить на $\frac{1}{2}$ 8, и доминансу на 5, так уже половина синодического периода прошла и нам ~~бы~~ сейчас видно $\frac{3}{4}$ диска ~~сейчас~~ Луны.

$$\frac{29,5}{2} \cdot 5 = 18,425 \text{ дн.}$$

~~18,425 дн.~~ 18,425 дня прошло было новолуние,

Теперь определю расстояние до небоскреба:

Первым делом найду высоту небоскреба $87 \cdot (1+3) + 110 = 458 \text{ м.}$

А высота его на ~~рисунке~~ ^{фото} 2,9 см. Если намерять ^и диск Луны, то он ^{высотой} получится 14 см, что почти в два раза меньше небоскреба.

Поскольку угловой диаметр диска Луны равен $0,5^\circ$, то тогда угловая высота небоскреба 1° . Найду чему равен $\tan 0,5^\circ$ с помощью Луны, мы знаем, что радиус Луны 1700 км, а расстояние до неё с Земли 384000 км, тогда:

$$\tan 0,5^\circ = \frac{1700 \text{ км}}{384000 \text{ км}} = \frac{17}{3840} \approx 226.$$

Теперь возьму высоту половины небоскреба, так как её угловая высота равна $0,5^\circ$, а высота в метрах 229.

