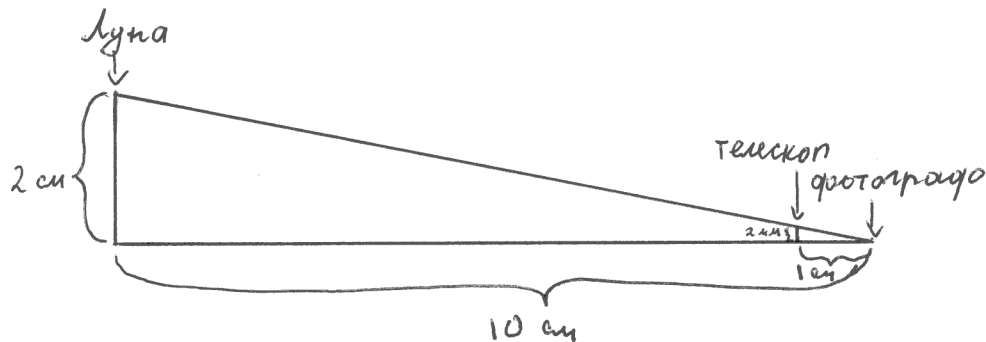


Для начала, необходимо измерить диаметры Луны и радиотелескопа на фотографии. Они приблизительно равны 6,5 см.

Истинный диаметр Луны составляет около 6000 км, а расстояние до нее - ок. 30000 км. Радиотелескоп же удален от фотографа на 1,5 км, то есть на расстояние меньшее в 20000 раз.



Из рисунка видно, что, если объекты кажутся одинакового размера, то дальний будет во столько же раз больше, во сколько раз он дальше. Так как Луна дальше, чем телескоп, в 20000 раз, то и больше она также в 20000 раз. В таком случае размер телескопа\* составляет примерно

$$\frac{6000}{20000} = \frac{6}{20} = 0,3 \text{ км, или } 300 \text{ м.}$$

Чтобы найти вертикальный диаметр Луны, нужно найти ее вертикальный радиус (3 см). Тогда диаметр будет равен 6 см, а горизонтальный диаметр больше вертикального в

$$\frac{6,5}{6} \cdot 100\% = 108 \frac{1}{3} \text{ раза,}$$

$$\text{или на } 8 \frac{1}{3}\%.$$

\* - диаметр зеркала телескопа.