

Чтобы найти диаметр зеркала телескопа, надо найти его через формулу. Итак, как мы знаем, что видимый размер прямо пропорционален высоте Δh_0 , и обратно пропорционален расстоянию, то можно записать формулу

$$\frac{L_{\text{Луны}}}{L_{\text{зеркала}}} = \frac{D_{\text{Луны}}}{D_{\text{зеркала}}} \cdot \frac{S_{\text{Зем}}}{S_{\text{Луны}}} \quad \text{где}$$

L - видимый размер

D - з настоящий размер

S - расстояние

Также мы знаем, что $D_{\text{Луны}}$ в n раз, чем $D_{\text{Земли}}$

или $n = \sqrt{12800 \cdot 4} = 3200$ раз

$$L_{\text{Луны}} = 62 \text{ мм}$$

$$L_{\text{зеркала}} = 59 \text{ мм}$$

$$D_{\text{Луны}} = 3200 \text{ км}$$

$$D_{\text{зеркала}} = x$$

$$S_{\text{Зем}} = 1,5 \text{ км}$$

$$S_{\text{Луны}} = 384000 \text{ км}$$

Подставляем числа:

$$\frac{6,2 \text{ см}}{5,9 \text{ см}} = \frac{3200 \text{ км}}{x} \cdot \frac{1,5 \text{ км}}{38400 \text{ км}}$$

$$1 = \frac{3200 \cdot 1,5 \text{ км}}{x \cdot 38400 \text{ км}}$$

~~$$1 = \frac{3200 \cdot 1,5 \text{ км}}{x \cdot 3840 \text{ км}}$$~~

~~$$1 = \frac{3200 \cdot 1,5 \text{ км}}{x \cdot 3840 \text{ км}}$$~~

$$1 = \frac{1,5 \text{ км}}{120x}$$

$$120x = 1,5 \text{ км}$$

$$120x = 1500 \text{ м}$$

$$x = 12 \text{ м}$$

$$\begin{array}{r} 3840 \overline{) 132} \\ \underline{32} \\ 64 \\ \underline{64} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1500 \overline{) 120} \\ \underline{12} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

Исходя из этого уравнения, мы узнали, что
D звонка = 12 метров

Чтобы узнать, на ~~какую~~ сколько процентов
горизонт. часть Луны \rightarrow буттик, ~~какую~~
можно длину горизонт. части Луны
приять за 100%.

$$6,2 \text{ см} = 100\%$$

Перед ~~тем~~ ^{примерно} надо ~~запомнить~~ буттик часть Луны.

Получилось примерно 5,9 см.

$$62 \text{ мм} = 100\%$$

$$62 \text{ мм} - 59 \text{ мм} = 3 \text{ мм}$$

$$31 \text{ мм} = 50\%$$

$$3 \text{ мм} \approx 5\%$$

Это значит, что издают части
лунки примерно на 5% > чем буртик.
часть