

Код 636

1) Сравним размеры Луны и телескопа в фотографии.

$$D_c = 6,5 \text{ см} \quad D_m = 6,8 \text{ см}$$

Угловой диаметр Луны  $0,5^\circ$

Тогда диаметр телескопа равен

$$\alpha = \frac{0,5 \times 6,8}{6,5} = 0,523^\circ = 0,0091 \text{ рад}$$

$$\alpha = \frac{D_m}{L}; \quad D_m = \alpha \times L = 0,0091 \times 1500 \text{ см} = 13,7 \text{ см}$$

2) Измерили горизонтальной и вертикальной диаметры

Луны  $D_{\text{гориз.}} = 6,5 \text{ см}$ . Разница  $\Delta D = D_{\text{гориз.}} - D_{\text{верт.}} = 0,8 \text{ см}$   
 $D_{\text{верт.}} = 5,7 \text{ см}$

$$\text{В процентах: } x = \frac{0,8}{6,5} \times 100\% = 12,3\%$$