

Посчитаем во сколько раз отличается от реальных значений:

$$\text{Луна: } \frac{3400000}{2880000} = \frac{340}{288} = \frac{170}{144} = \frac{85}{72} = 1 \frac{13}{72} \quad (1)$$

$$\text{Земля: } \frac{12800000}{11580000} = \frac{1280}{1158} = \frac{640}{579} = 1 \frac{61}{579} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Расстояние: } \frac{380000000}{149333333} &\approx 2.546 \\ &= \frac{380000000 \cdot 8}{467999999} = 20 \frac{8333334}{14933333} \quad (2) \end{aligned}$$

Решим вопрос про зенит.

Глазастик находится в зените ^{в данный момент} для каждого тропика Земли, т.к. он находится под наклоном. Например, для Австралии

$$3,2 \text{ Мметра} = 3200000 \text{ м} - \text{Длина}$$

$$D_{\text{Луны}} (\text{настоящий}) = 1700 \cdot 2 = 3400 \text{ км}$$

$$D_{\text{Земли}} (\text{настоящий}) = 6400 \cdot 2 = 12800 \text{ км}$$

Глазастик — 3 см в ширину

Луна — 2,7 см

Земля — 11,7 см

Составим пропорции:

$$\uparrow 3200000 \text{ м} - 3 \text{ см}$$

$$x \text{ м} - 2,7 \text{ см}$$

$$\frac{3200000}{x} = \frac{3}{2,7}$$

$$x = \frac{3200000 \cdot 2,7}{3}$$

$$x = 2880000 \text{ м} - D_{\text{Луны}}$$

$$\downarrow 3200000 \text{ м} - 3 \text{ см}$$

$$x \text{ м} - 11,7 \text{ см}$$

$$\frac{3200000}{x} = \frac{3}{11,7}$$

$$x = \frac{3200000 \cdot 11,7}{3}$$

$$x = 11580000 \text{ м} - D_{\text{Земли}}$$

Расстояние между центрами З. и Л. в ширину = 14 см

$$\downarrow 3200000 \text{ м} - 3 \text{ см}$$

$$x \text{ м} - 14 \text{ см}$$

$$\frac{3200000}{x} = \frac{3}{14}$$

$$x = \frac{3200000 \cdot 14}{3}$$

$$x = 149.33333, (3) \text{ м} - S \text{ между З. и Л.}$$

$$\text{Реальное } S = 380000 \text{ км}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 5,8 \\ \times 2 \\ \hline 11,6 \end{array}$$