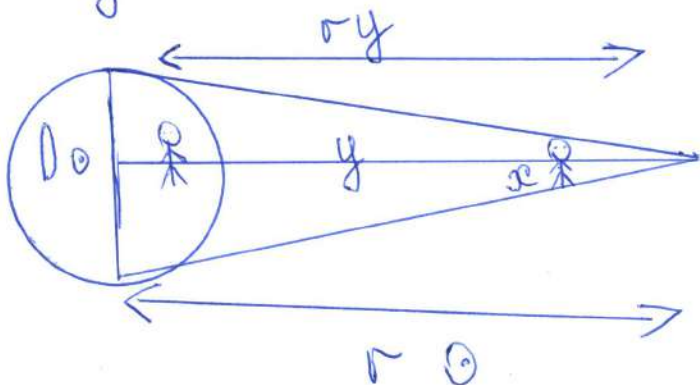


1. Единственный объект, с которым мы можем сравнить людей, что бы определить расстояние от них до фотографа — это Солнце. Измерим диаметр Солнца на снимке. Получаем примерно 9 см. Измерим высоту человека. Она примерно — 0,5 см.
2. Таким образом, на снимке высота человека примерно в 9 раз меньше, чем диаметр Солнца. Если мы перенесем людей в 9 раз ближе к фотограду, то видимая высота людей, сравняется с видимым диаметром Солнца.
3. Обозначим x за расстояние, тогда настоящее расстояние до людей это $ry = 9 \cdot x$

Визуал



4. Истинная высота людей y во столько же раз меньше, чем истинный диаметр Солнца D_0 , истинный диаметр Солнца ≈ 1400.000 км. // . Сум - 02

$$\frac{D_0}{y} = \frac{r_0}{x}$$

$$D_0 \cdot x = r_0 \cdot y$$

находим x

$$x = \frac{y \cdot r_0}{D_0}$$

5. Тогда, реальное расстояние

y :

$$r_y = g \cdot x = g \cdot \frac{r_0}{D_0}$$

Расстояние до Солнца $\approx 150.000.000$ км, диаметр Солнца $\approx 1.400.000$ км, высота человека $y = 0,5$ см.

6. Подставим числа:

$$y = g \cdot 0,5 \text{ см} \cdot \frac{150.000.000 \text{ км}}{1.400.000 \text{ км}} = 485 \text{ мм} \approx 5 \text{ км}$$

$$\begin{array}{r} \times 90 \text{ мм} \\ \times 5 \text{ мм} \\ \hline 450 \text{ мм} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 150.000.000 \mid 1.400.000 \\ \underline{140} \\ 1000 \\ \underline{1000} \\ 800 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{485 \text{ мм}} \\ \approx 485000 \end{array}$$