~~№ 6~~ СПб-031

На фотографии диаметр солнца примерно 5 мм, а рост людей — 5 мм.

Диаметр Солнца ≈ 1 300 000 км

Расст. до Солнца — 150 млн. км

Рост людей — возьмём за 180 см

Расст. до людей — ?

Размеры Солнца и людей на фотографии отличаются ~~примерно~~ в 19 раз, в реальности же — примерно в 7 22 222 222 раза.

~~Формула ф~~

Пропорция (только для небольших градусов):

$\frac{\text{град}}{60} = \frac{\text{диам}}{\text{расст}}$

Угловой размер солнца составляет примерно 30 минут, или $\frac{1}{2}$ градуса

Размер человека на фото меньше в 19 раз, $30 : 19 \approx 1,5$ мин (примерно $\frac{1}{40}$ градуса)

По пропорции для небольших градусов найдём расстояние до человека.

$\frac{\text{град}}{60} = \frac{\text{диам}}{\text{расст}}$

$\text{расст} = \text{диам} : \text{град} \cdot 60 = 1,8\text{м} \cdot \frac{1}{40} \cdot 60$

~~$\text{расст} = 180 \cdot \frac{3}{2} \quad 1,8\text{м} \cdot \frac{2}{3}$~~

$\text{расст} = 1,8\text{м} \cdot 60 : \frac{1}{40} = 1,8\text{м} \cdot 60 \cdot 40 = 4320\text{м}$