

СПБ-ОЗО

Л₁

I Средний рост человека составляет $1,6 \approx 1,7$ метра = $1700 \approx 1600$ мм. На фотографии отчетливо видно 3 смугла модели. Их рост в среднем составляет $4,7$ мм (5 мм; 5 мм; 4 мм), в то время как высота сосны на рисунке составляет 21 мм, а в реальной жизни, средняя высота сосны = $7 \approx 8$ метров тогда найдём отношение ростов с картинки и из реальной жизни: $1650 \text{ мм} : 4,7 \text{ мм} = 351 \approx \text{раза}$, а $7,5 \text{ м} = 7500 \text{ мм} : 21 \text{ мм} = 357 \approx \text{раза}$, как видно результаты достаточно похожи, но сосна находится ближе дальше чем люди. ~~примерно~~ $\frac{351+357}{2} = 354$

Поэтому фотограф находится примерно в 350 метрах.

II Другое решение: мысленно догнем Солнце до конца, загороженного холмом, его диаметр = $3,4$ см, а радиус, соответственно = $1,7$ см. Пусть настоящий радиус солнца = n , а диаметр = $2n$ км. Расстояние до Солнца = S км. Тогда, с края Земли расстояние должно быть равно $= S$, а если диаметр = $2n$, то тогда с края Земли, Солнце должно иметь размер = $\frac{2n}{S}$ км, но тогда вытнем из $\frac{2n}{S} = 0,0000034$ км

$= S_1 =$ расстояние от Края Земли до фотографа

делённое на S , тогда $S - S_1 =$ расстояние от

Края Земли до фотографа. Если эти люди стоят

ровно на горизонте, они не за холмом, не

перед ним, то тогда они находятся на

самой возвышенной точке поверхности, в радиусе

от края Земли:  тогда из $S - S_1 = R$ Земли

и получаем расстояние от фотографа до людей.

III P.S. в обоих решениях предполагается, что фотографа не приближали и не отдаляли слишком, а если отдаляли или приближали, то тогда просто делили или умножали на то кол-во раз, во сколько был изменён снимок.