

(см - сантиметр)

Диаметр Глазастика = $2.8 \text{ см} = 3.2 \text{ м}$

Диаметр Луны = 2.6 см

Диаметр Земли = 11 см

$1 \text{ м} = 1000 \text{ км}$, $2.8 \text{ см} = 3.2 \text{ м}$

$2.6 \text{ см} \approx 3.1 \text{ м}$ - Диаметр Луны в шире = 3100 км

~~Если Диаметр Земли~~

$11 \text{ см} : 2.8 = 4 \text{ раза}$ - диаметр Глазастика вписывается в диаметр Земли.

$4 \times 3.2 = 12.8 \text{ м}$ - диаметр Земли в шире $\Rightarrow$ а настоящий диаметр = 12800 км

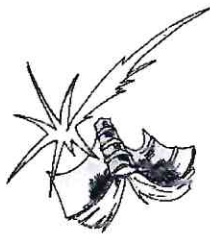
$12.8 \text{ м} \Rightarrow$ полученные результаты не изменяются

С от центра Луны до центра Земли = 13.7 см

$13.7 : 2.8 = 5 \text{ раз}$ диаметр Глазастика вписывается в С от центра Земли до центра Луны.

$3.2 \times 5 = 16 \text{ м}$ - С от центра Земли до центра Луны = 16000 км

Глазастик находится в зените примерно там, где он ровно над всей этой областью Земли.



**XXXII Санкт-Петербургская
Астрономическая олимпиада**
практический тур

2025

**2
марта**

5–6 классы

На рисунке из компьютерной игры рядом с Землей и Луной изображен персонаж игры, которого зовут Глазастик и который вот-вот съест Луну. В данный момент диаметр Глазастика составляет 3.2 мегаметра (мегаметр — это 1 миллион метров). Определите диаметры Земли и Луны в этой игре и расстояние между их центрами, считая, что все объекты находятся на одинаковом расстоянии от наблюдателя. Во сколько раз полученные результаты могут отличаться от реальных значений? Для какой примерно области Земли Глазастик находится в зените?

