

$3,2 \text{ Мегаметра} = 3,2 \cdot 100.000 \text{ м} = 3.200 \text{ км}$
 Правильно игра состоит ~~из~~^{в том}, что если диаметр Лазотика больше диаметра тела (луны) то он может его съест, иначе он врежется в тело.
 Максимальный диаметр Лазотика (так как он ^{последующие} ~~неравномерный~~) - $2,8 \text{ см}$ (на картинке) (все измерения на картинке были ~~сделаны~~^с помощью линейки и циркуля)
 Диаметр Земли ^{на картинке} - $5,2 \text{ см}$
 Диаметр Земли на картинке - $10,4 \text{ см}$
 Диаметр Луны на картинке - $2,6 \text{ см}$
 Расстояние от ^{центра} Земли ~~до~~^{до} ^{центра} Луны - $13,1 \text{ см}$
 Масштаб изображения $= 3,2 : 2,8 \approx 1,143 (\text{мм}) \cdot \text{на } 1 \text{ см}$
 $1,143 \text{ мм} = 1.143.000 \text{ м} = 1.143 \text{ км}$
~~Диаметр~~ $2,6 \cdot 1,143 = 2971,8 (\text{км})$ - диаметр Луны в игре.
 $10,4 \cdot 1,143 = 11.887,2 (\text{км})$ - диаметр Земли в игре.
 $13,1 \cdot 1,143 = 14.973,3 (\text{км})$ - расстояние от центра Луны до центра Земли в игре.
 Ответ: Диаметр Луны в игре - $2.971,8 \text{ км}$. Диаметр Земли в игре - $11.887,2 \text{ км}$. Расстояние от центра Земли до центра Луны в игре - $14.973,3 \text{ км}$
 Диаметр Луны в реальности - 3474 км
 Диаметр Земли в реальности - 12.456 км
 Настоящее расстояние от ^{центра} Земли до центра Луны - 384.464 км
 $384.464 : 14.973,3 \approx 25,7$ раз ~~меньше~~^{отличается расстояние}

3. $474 : 220 \approx 1,16$ в 1,16 раза отличаются диаметры Луны
 12. $756 : 11887,2 \approx 1,07$ раз отличаются диаметр Земли
 2 Ответ: Диаметры Луны отличаются в 1,16 раз.
 Диаметры Земли отличаются в 1,07 раз. Рассто-
 яния от центра Земли до центра Луны отли-
 чаются в 25,7 раз
 3 Ответ: с помощью линейки и транспортира
 я увидела что Лазастик будет виден в зените в 20° об-
 ласти 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?

