

Если измерять линейкой, то Δ Звездотика составит
 ~ 27 мм. Тогда в 1 мм $\frac{3200000 \text{ км}}{27 \text{ мм}} \approx 118500 \text{ км} \Rightarrow$

$$\begin{array}{r}
 3200000 \overline{) 27} \\
 \underline{27} \\
 50 \\
 \underline{-27} \\
 230 \\
 \underline{-216} \\
 140 \\
 \underline{-135} \\
 50 \\
 6 \\
 \underline{27} \\
 29 \\
 \underline{243} \\
 24 \\
 \underline{+8} \\
 216 \\
 \underline{216} \\
 0 \\
 27 \\
 \underline{+3} \\
 81 \\
 \underline{37} \\
 27 \\
 \underline{+5} \\
 135
 \end{array}$$

$\Rightarrow$ 1 мкм Δ 25 мм. $118500 \cdot 25 \approx 3$ Мм.

$$\begin{array}{r}
 118500 \\
 \times 25 \\
 \hline
 592500 \\
 + 2370000 \\
 \hline
 2962500
 \end{array}$$

Δ 3 мкм $25 \cdot 100 \approx 2500$ мм $118500 \cdot 2500 \approx 2962500$ мм ≈ 2962500 мм

$$\begin{array}{r}
 118500 \\
 \times 100 \\
 \hline
 11850000
 \end{array}$$

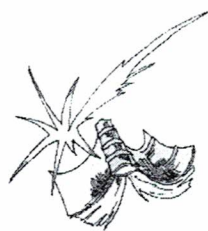
$$\begin{array}{r}
 118500 \\
 \times 100 \\
 \hline
 11850000
 \end{array}$$

S между центрами буллы определять в булле
(т.е. на малых размерах). Получается ~ 5 мкм. $\Rightarrow$

1 Δ 3 мкм $25 \cdot (\sim 5) = 125$ $118500 \cdot 125 \approx 14,8$ Мм.

Масштаб на картинке вполне правдоподобный $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ полученные результаты практически не отличаются

Галактика можно наблюдать в зените ~~ЖУ~~ в
Правом океане.



**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?

