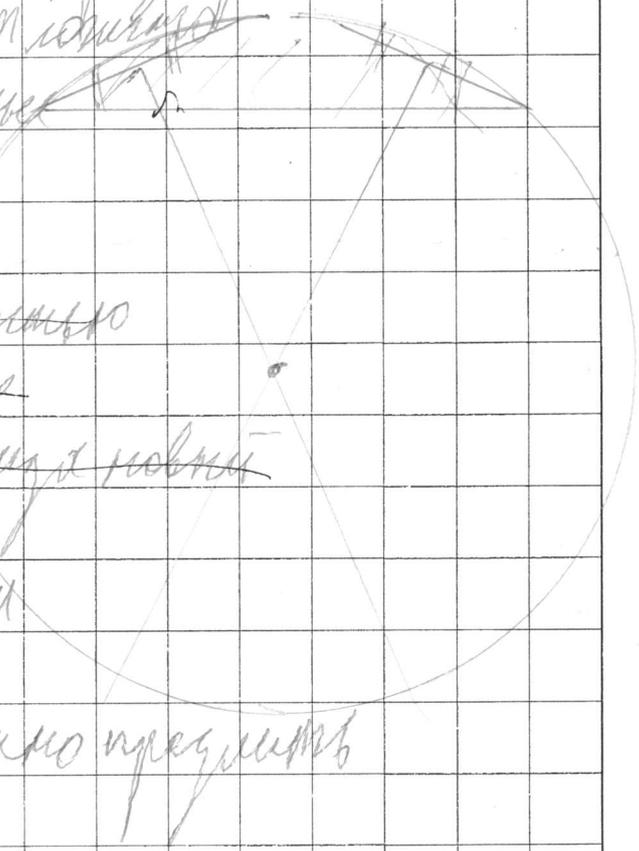


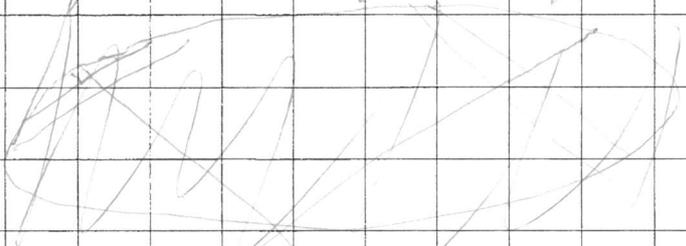
лч.

Мы видим перед собой ялицо, капающее
 на вершине лунки если прижать поверхность
 лунки за идеальной лунки то можно с помощью
 в пору найти центр лунки, но мы сталкиваемся
 с ситуацией с одной проблемой, размеров лунки
 не хватает, тогда будет сложнее
 провести мысленное продолжение
 диаметра лунки используя
 в лунки или продолжение
 их на другой лунки, мы полностью
~~сравнивать все углы лунки~~
~~сравнивать на лунки и лунки~~

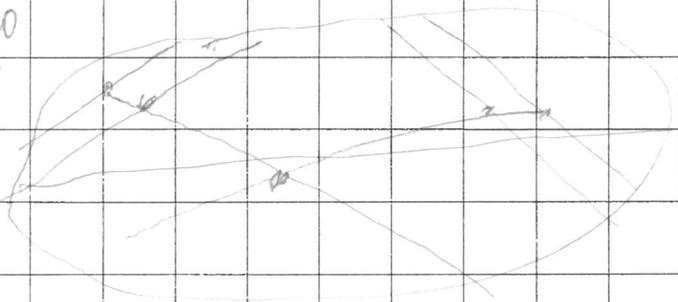


1) - зоны видимости
 карманы
 на другой лунки можно увидеть

$R_{\text{ш}} = 18,75 \text{ см}$ соответствует диаметру
 1730 мм рамочной катушки
 теперь измерили параметры
 яйца, представили, что это эллипс
 (чтобы это все так) тогда сканен
 это яйцо из оловянного колесика по поверхности
 шкурки, тогда, выходя из центра яйца



для этого начертанном в горизонтальном
 и через катушку из мин. треугольник срезанной
 линией



$h = 4,5 \text{ см} = 2a$

$a = \frac{4,5 \text{ см}}{2} \cdot 1730 =$

Линия яйца, $R_{\text{ш}} =$
 $R_{\text{ш}} =$

$c = 4 \text{ см} = 2b$

$b = \frac{4}{2} \cdot 1730 =$

Линия яйца 2, $R_{\text{ш}} =$
 $R_{\text{ш}} =$

III - зона видимости $1730''/6$

$$r = R \cos(\alpha) = 289 \text{ км}$$

$$\sin(\alpha) = \left(\frac{173}{9}\right) = \left(\frac{1}{6}\right)$$

Вместо масштаба

4 см - 289 км; что соответствует

всему радиусу и этот

метод имеет высокую точность

дальше сравним масштабы в 2 методах

$$\frac{289}{4} \text{ и } \frac{1739}{19}$$

72 км/см и 92 км/см

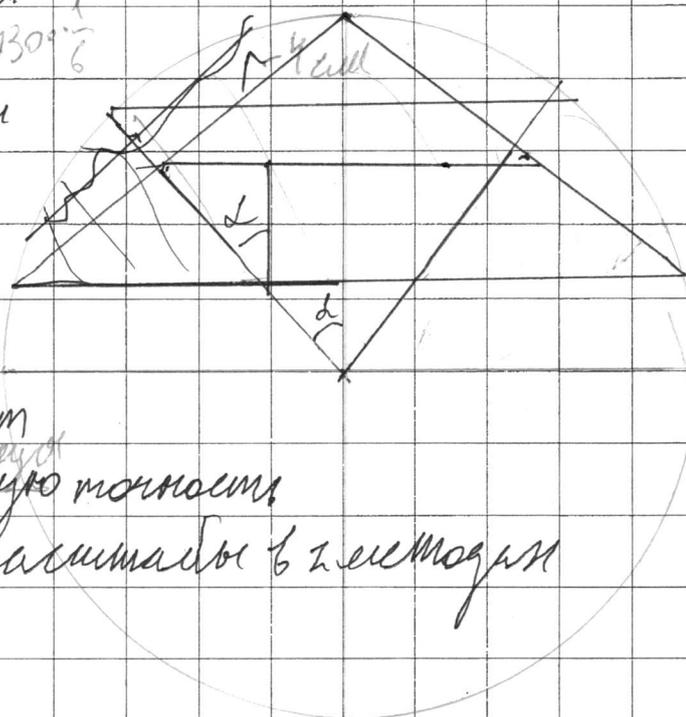
можно взять среднее из 2 методов

$$\frac{72 + 92}{2} = \frac{164}{2} = 82 \text{ км/см} - \text{средний масштаб}$$

$$r_{\text{окр}} = 4 \text{ см} \cdot 82 \text{ км/см} = 328 \text{ км} - \text{окр ЗК}$$

$$h_{\text{окр}} = 4 \text{ см} \cdot 81 = 324 \text{ км} - \text{окр ЗК}$$

Я считаю самым удобным брать 2 метода
 поскольку он следует из земной сферичности
 но и 2 метода не являются идеальными
 так что если можно использовать масштаб





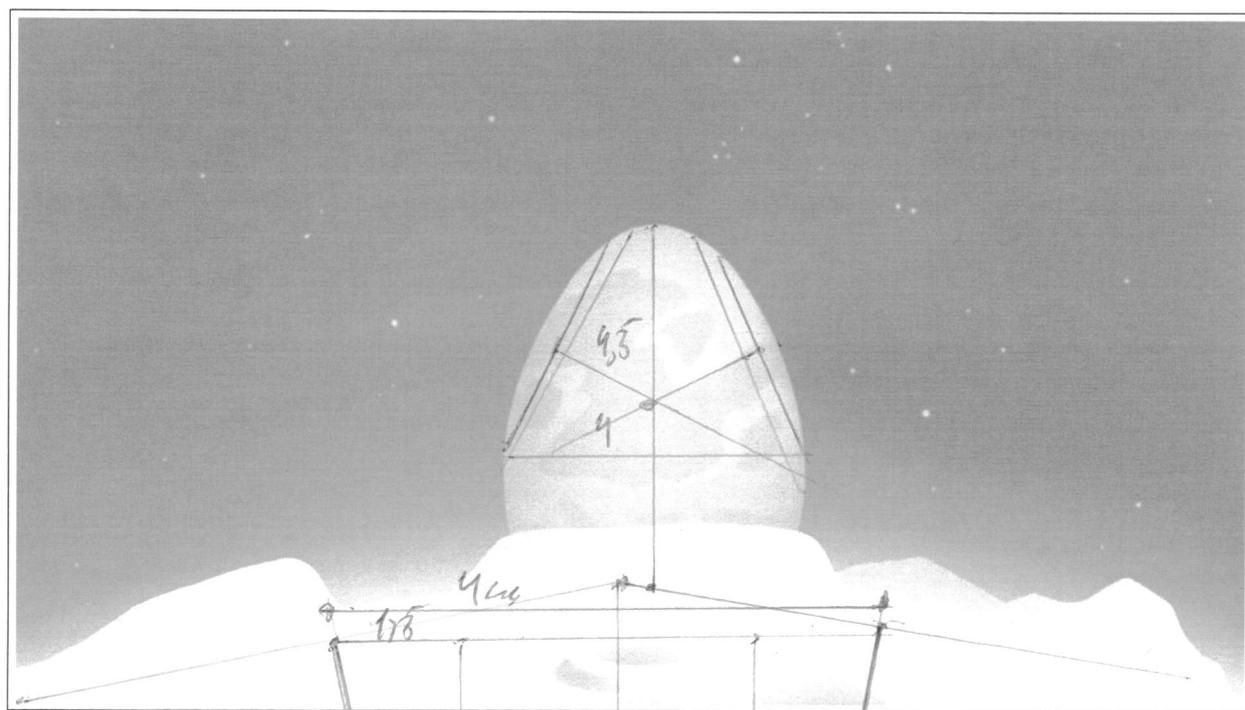
XXXI Санкт-Петербургская
астрономическая олимпиада
практический тур

2024
3
марта

7-8 классы

Перед Вами кадр из мультфильма про Лунтика. Для тех участников, кто почему-то не в курсе, уточним, что Лунтик, как написано в Википедии, «маленькое пушистое существо — космический пришелец, который родился на Луне и вылупился из яйца».

Вы видите то самое яйцо, из которого вылупится Лунтик, на поверхности Луны в одном из лунных кратеров, вместе с частью поверхности. Оцените по этим данным размеры Лунтика (исходя именно из этого изображения).



Решения задач и результаты олимпиады будут размещены на сайте
<http://school.astro.spbu.ru>