

Дано:

$$h_k = 17 \text{ мм}$$

"Высота" точки окружности
над хордой на картинке

$$l_k = 170 \text{ мм}$$

длина хорды на картинке

$$h_{\text{як}} = 55 \text{ мм}$$

высота яйца на картинке

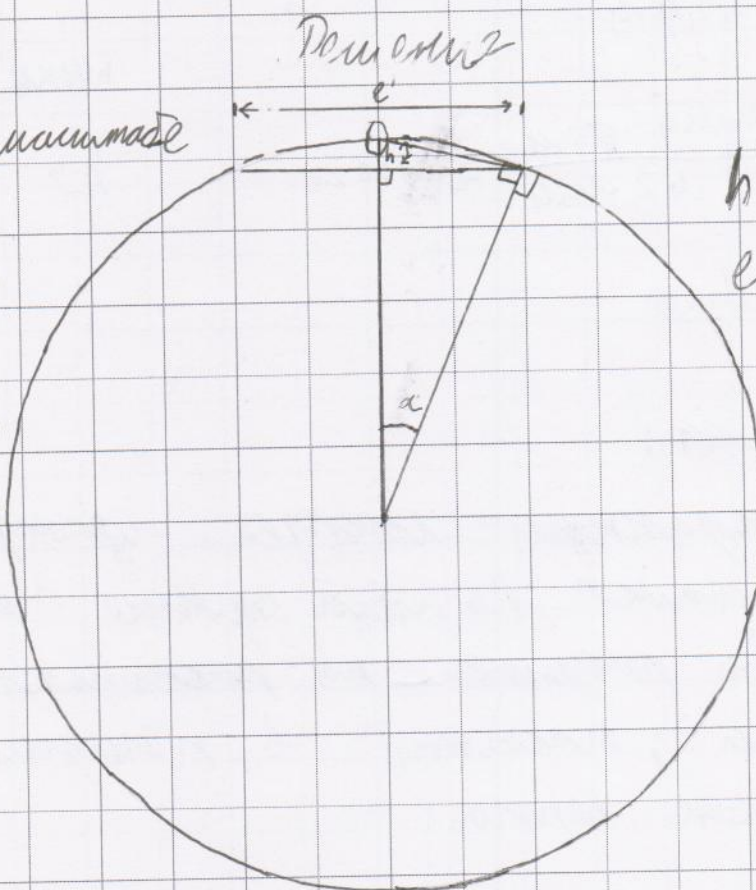
Найти:

$h_{\text{яйца}}$ (настоящая высота яйца)

e_l (длина/высота лунтика)

рисунок в масштабе

измерить и
обозначить
расстояния
на рисунке



$$\alpha = 23^\circ = 23 \cdot 60 = 1380'$$

$$0,5 e' = 1380 \quad \text{лунных морщин мм}$$

$$R_{\oplus} = 4 R_{\text{л}}$$

где R — радиус

1 морская миля = 4 лунных морских мили

$$0.5 \text{ л} = \frac{1380}{4} \text{ морских миль} = \frac{1380 \cdot 185}{4} \text{ км} =$$

$$= \frac{2253 \text{ км}}{4} \approx 638 \text{ км} \approx 640 \text{ км}$$

$$0.5 \text{ л} = 42 \text{ мм}$$

640 км

42 мм

$$h_{\text{л}} = \frac{640 \text{ км} \cdot 55 \text{ мм}}{42 \text{ мм}} \approx 700 \text{ км}$$

$h_{\text{л}}$

$h_{\text{л}} = 55 \text{ мм}$

Проверка:

на воздушном листе центр окружности
расположен в 4 раза дальше, чем
на моей рисунке — на расстоянии
200 мм; масштаб в сантиметрах
определён верно

на воздушном листе масштаб

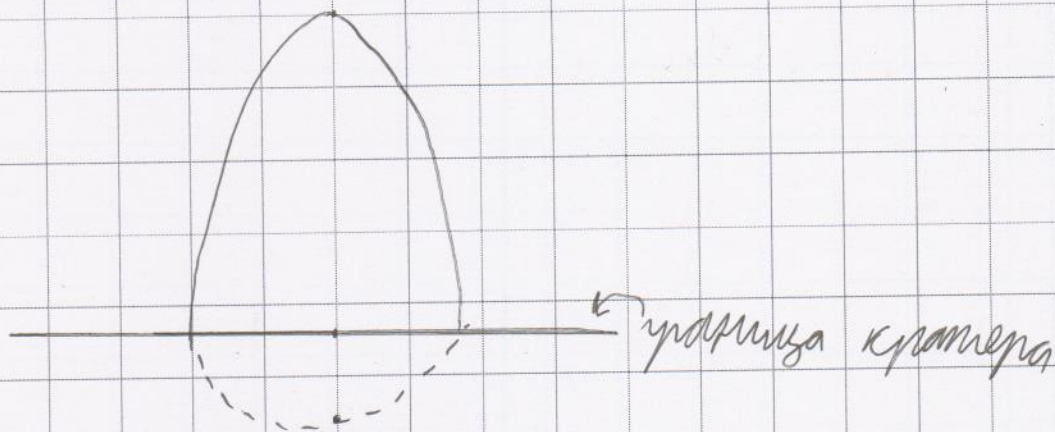
200 мм

1600 км (радиус Луны)

в 1 мм

8 км

высота яйца на водном уровне
примерно 55 м



значит максимальная высота яйца около

$$55 \cdot 8 = 110 \cdot 4 = 440 \text{ км}$$

в решении пришлось много округлять,
поэтому проверка оказалась точной

значит высота яйца около 500 км

пусть размер существа равен 1,3
размера яйца

тогда размер бутика составляет
 $500 \cdot 1,3 = 650 \text{ км}$

что неудивительно при такой изогнутости поверхности