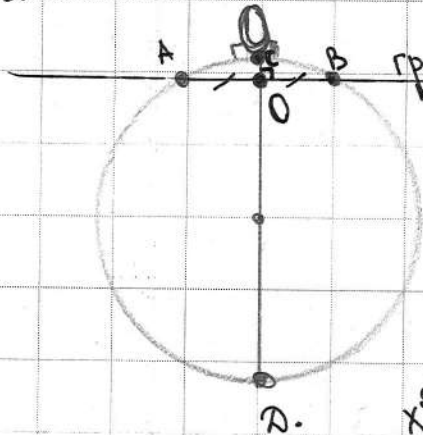


$\Rightarrow \angle ADB = 90^\circ$.
 $\angle ADB$ опирается на AB . $\} \Rightarrow AB$ — диаметр.

Мы доказали, что проведённый нами перпендикуляр будет являться частью диаметра Луны.



AB — граница картинки.
 CD — диаметр Луны.
 $AO \cdot OB = CO \cdot OD$. (по св-ву хорд. пересек в одной т.)

Пусть $AO = x$. $AO = OB = x$ (по усл.).
 $x^2 = CO \cdot OD$.

Найдём какую часть AO составляет отрезок OC .
 OC на рисунке равно $1,8$ см.
 AO на рисунке равно $8,3$ см.

Тогда $OC = \frac{1,8}{8,3} x$.
 $x^2 = \frac{1,8}{8,3} x \cdot OD$.
 $OD = \frac{8,3}{1,8} x$.

И.к. нам известно, что CD — диаметр $\Rightarrow CO + OD = 2R_n$, где R_n — радиус Луны. $R_n = 1737$ км.

$$\frac{1,8}{8,3} x + \frac{8,3}{1,8} x = 2R_n$$

$$x = \frac{2R_n}{\frac{1,8}{8,3} + \frac{8,3}{1,8}} = \frac{1,8 \cdot 8,3 \cdot 2 R_n}{1,8^2 + 8,3^2}$$

Теперь определим, сколько составляет высота h яйца в дюнах AO .

На рисунке h яйца равна примерно $4,8$ см.

Тогда это составляет $\frac{4,8}{8,3} \times$
 Тогда $h = \frac{4,8}{8,3} \cdot \frac{1,8 \cdot 8,3 \cdot 2 R_n}{1,8^2 + 8,3^2} = \frac{1,2 \cdot 1,2 \cdot R_n}{1,8^2 + 8,3^2} = \frac{1,2 \cdot 0,2 \cdot 4}{1,8^2 + 8,3^2} \cdot R_n \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} \times 1,8 \\ 1,8 \\ \hline 144 \\ \times 1,8 \\ \hline 324 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 8,3 \\ 8,3 \\ \hline 249 \\ \times 8,3 \\ \hline 664 \\ \hline 68,89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ \times 889 \\ 3,24 \\ \hline 72,18 \approx 72 \end{array}$$

$\Rightarrow 1,2 \cdot 0,2 \cdot R_n = 416,88 \text{ км} \approx 417 \text{ км}$. — это только высота Лунтика

$$\begin{array}{r} \times 1,2 \\ 0,2 \\ \hline 0,24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 1737 \\ 0,24 \\ \hline 6948 \\ 3474 \\ \hline 416,88 \end{array}$$

Теперь найдём его ~~тогда~~ ^{примерно} ширину a .

a на рисунке ^{примерно} равна 4 см .

Тогда это составляет $\frac{4}{8,3} \times$.

Тогда $a = \frac{4}{8,3} \cdot \frac{1,8 \cdot 8,3 \cdot 2 R_n}{1,8^2 + 8,3^2} = \frac{4 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot R_n}{72} = 347,4 \text{ км} \approx 347 \text{ км}$

$$\begin{array}{r} 111 \\ \times 1737 \\ 0,2 \\ \hline 3474 \end{array}$$