

Стр: 1 из 5

Код: 377

Для начала сравним ~~горизонтальный~~ ^{горизонтальный} диаметр Луны - и ~~верт~~ ^{вертикальный} диаметр Луны. Алгоритм:

Посмотрим на фотografiю:
мы не можем увидеть а вертик. диаметр Луны, т.к. а нижняя ее граница закрыта.

Тогда оценим горизонт. диаметр (лишнего размера на фотografiи) - ~~от~~

- ~~От~~ нижней Обозначим нижнюю границу фотografiи прямой l .

- Опустим от нее перпендикуляры n и m в сторону Луны, рядом с ее границами. (Это мы сделать можем, т.к. у линейки угол 90°)

- Найдем минимальное расстояние до границы Луны от n и m

- Обозначим такие точки как a и b .

- Проведем отрезок $[ab]$

- Найдем его длину. - Получим диаметр (горизонт)

- Обозначим его длину как Z
~~Разделим ее пополам - Получим радиус~~

- Разделим эту длину пополам. - Получим горизонтальный радиус

- Отметим радиус от A или B по $[ab]$ - :

- Обозначим получившуюся точку в центре $[ab]$ как O .

O - центр окружности, т.к. радиусы (горизонт) равны.

- Теперь обозначим ~~на~~ правую границу фотографии как прямую K .
- ~~Они~~ Опустим перпендикуляр в сторону Луны, чтобы он был ~~был~~ чуть выше верхней границы Луны (Мы можем так сделать, т.к. у линейки угол 90°)
- Найдем минимальное расстояние до границ Луны от K .
- Обозначим ~~это~~ точкой P место, до которого
- Найдем длину ~~и~~ $[OO']$ - получим вертикальный радиус, обозначим его длиной за x .
- проведем луч DO (он включает в себя отрезок $[OO']$ и точки $P; O$)
- Изменим верт. радиус длиной x по направлению луча $[OO']$
- Найдем длину получившегося отрезка - это вертикальный диаметр, пусть его S будет y .
- Теперь оценим, на сколько % $z > y$. (✓)

РЕШЕНИЕ В ЧИСЛАХ:

S диаметра ^{Луны} (горизонт.) = 6,6 см, радиус (горизонт.) = 3,3 см
 S диаметра ^{Луны} (вертик.) = 6 см, радиус (вертик.) = 3 см
 % соотношение = горизонтальный диаметр Луны составляет $\approx 110\%$ от вертикального диаметра Луны. Ответ: 110%.
 (Еще есть продолжение на и. странице)

Воту

ПРИМЕРНАЯ

картинка:

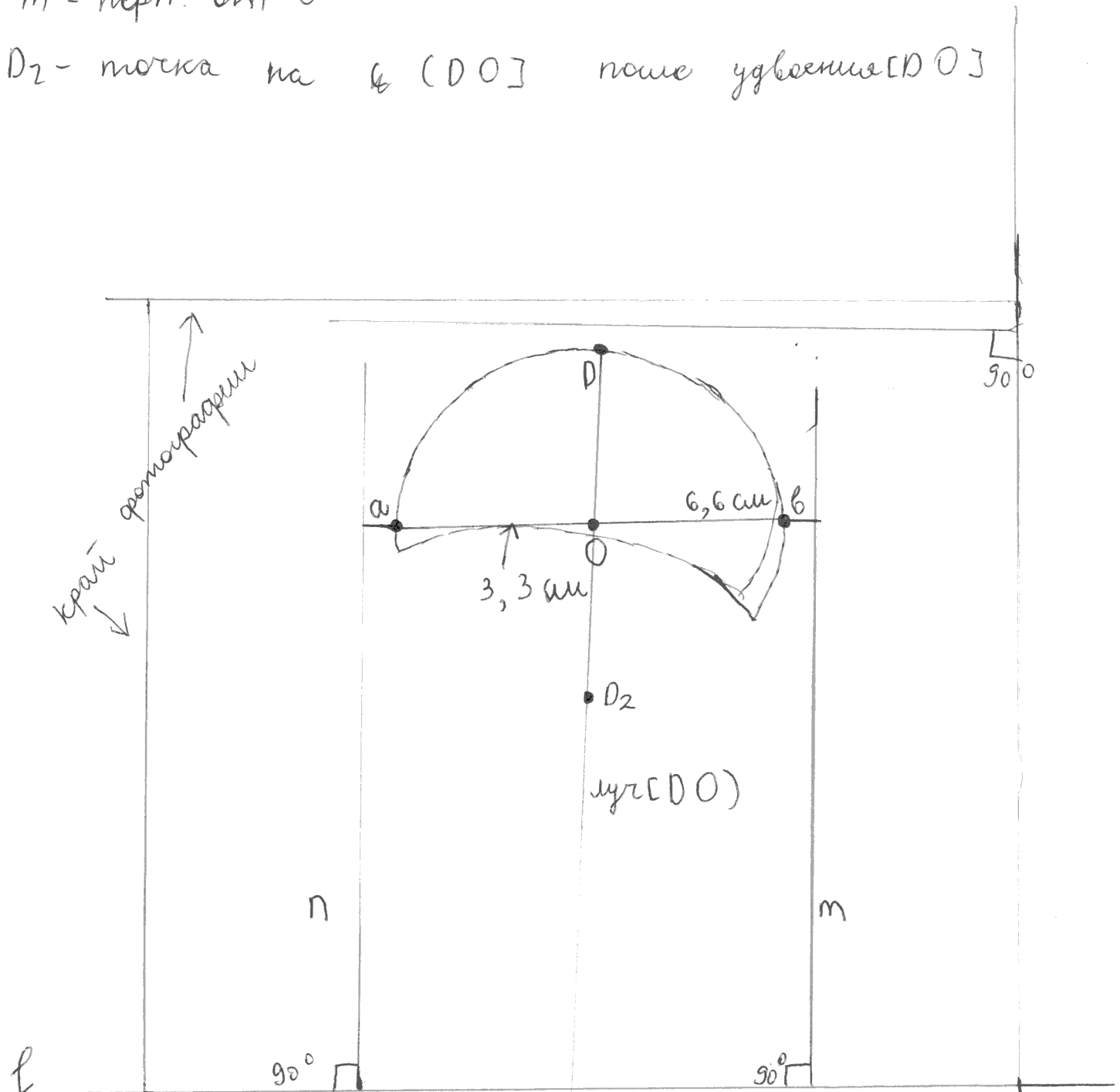
тип: 3070

Кег: 377

n - перп. от l

m - перп. от l

D₂ - точка на ω (DO) после углов [DO]



$$z = 6,6 \text{ см}$$

$$\text{гор. радиус} = 6,6 : 2 = 3,3 \text{ см}$$

$$x = 3 \text{ см} - \text{верт. радиус,} = DO$$

$$y = 6 \text{ см}$$

K

Код: 377

Стр: 4 из 5

Теперь найдем диаметр зеркала (тарелки)

- Известно, что:

$$S \text{ до тарелки} = 1,5 \text{ км}$$

$$+ S \text{ до Луны} \approx 160.000 \text{ км.}$$

Измерим минимальный диаметр тарелки:

- найдем длину железной трубы, поддерживающей стержень тарелки (3 см) (радиус)

$$- 3 \cdot 2 = 6 \text{ см} - \text{диаметр тарелки (минимальный)}$$

$$+ \text{диаметр Луны} \approx \approx 25000 \text{ км} \quad (?)$$

Пусть наст. диаметр тарелки - x (км.)

Тогда:

наст. диаметр Луны

S до нее

$$\cdot \text{миним. } d. = \frac{\text{наст. } d. \text{ тарелки}}{S \text{ до нее}}$$

• ~~x~~ минимальный диаметр.

Составим уравнение:

$$\frac{25000}{160000} \cdot 6,6 \text{ см} = \frac{x}{1,5} \cdot 6 \text{ см.}$$

Код : 377

Стор : 5 из 5

Решение уравнения:

$$\frac{25}{160} \cdot 1,1 \text{ км} = \frac{x}{1,5}$$

$$| \cdot 100$$

$$\frac{25}{160} \cdot \frac{11}{100} = \frac{20x}{3}$$

$$| \quad \frac{11000}{100} = 0,11$$

~~$$\frac{275}{16} = \frac{20x}{3}$$~~

~~$$275 \cdot 3 = 16 \cdot 20x$$~~

~~$$725 = 320x$$~~

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 11 \\ \hline 25 \\ 25 \\ \hline 275 \\ \times 3 \\ \hline 725 \end{array}$$

~~$$\frac{25}{160} \cdot 0,11 = \frac{20x}{3}$$~~

~~$$\frac{2,75}{160} = \frac{20x}{3}$$~~

~~$$3200x = 7,25$$~~

~~$$x : 441 =$$~~

→ продолжение:

$$\frac{25}{16} \cdot 11 = \frac{20x}{3}$$

$$\frac{275}{16} = \frac{20x}{3}$$

$$320 \cdot x = 725$$

$$x = 2,23 \text{ км}$$

~~$$\begin{array}{r} 12 \\ 3200 \overline{) 725} \\ \underline{-2900} \\ 441 \\ \underline{-440} \\ 1000 \\ \underline{-2900} \\ 1000 \end{array}$$~~

~~$$\begin{array}{r} 725 \overline{) 320} \\ \underline{-640} \\ 750 \\ \underline{-640} \\ 1100 \\ \underline{-960} \\ 140 \end{array}$$~~

Ответ: расстояние между деревом и рекой ~~2,2~~ 2 км, 230 м