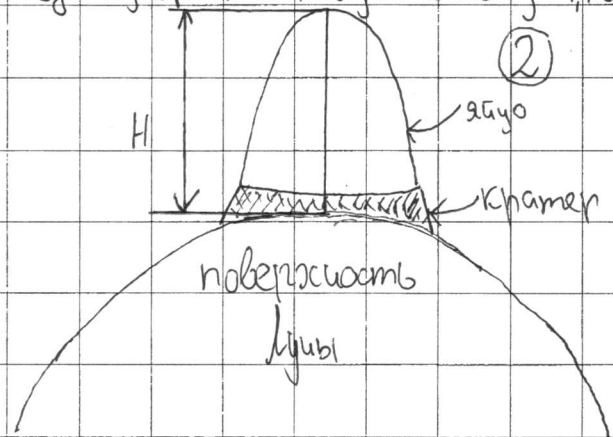
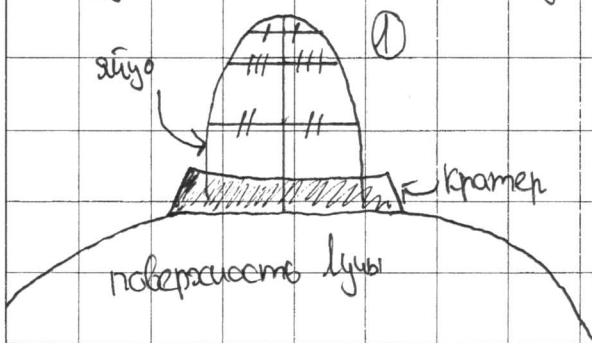


а) Сначала определим высоту ягуса:

① Для этого я приложу линейку к перпендикулярной стороне к высоте ягуса и измерю середину, сделаю так несколько раз и проверю высоту.

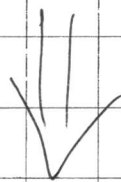
② Потом я понимаю, что ягус ещё погружено в кратер и высота будет от поверхности Луны, в итоге измерив я получаю высоту = 4,7 см



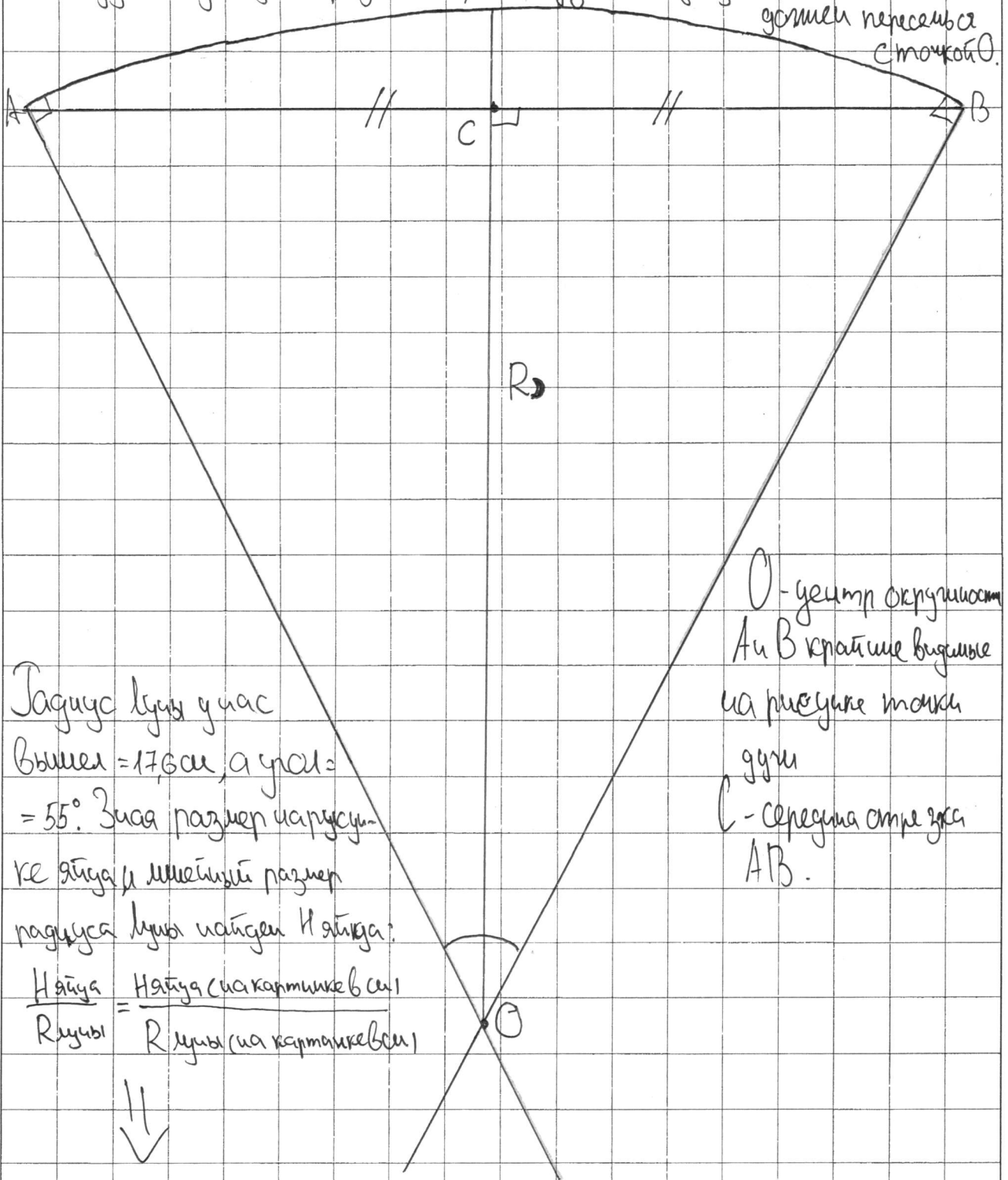
$$H = H_{\text{видимое ягуса}} + H_{\text{кратера}}$$

б) Теперь нужно определиться с масштабом:

① Я предлагаю переписать в масштабе 1:1 кусок Луны дайчэй на картонке путем срисовывания (сраведу ширию луны и приложу лист и срисую) и найду центр окружности:



После того как я списал, приведу от крайних точек дуги А и В перпендикуляры и они пересекутся в центре окружности Луны, также найду середину отрезка АВ, приведу перпендикуляр, который тоже должен пересечься с точкой О.



Радиус Луны у нас
 вышел = 176 см, а угол =
 = 55°. Зная размер наружной
 кр. ямки и внутренний размер
 радиуса Луны найдем R ямки:

$$\frac{R_{\text{ямки}}}{R_{\text{Луны}}} = \frac{R_{\text{ямки}} \text{ (на картинке в см)}}{R_{\text{Луны}} \text{ (на картинке в см)}}$$

O - центр окружности
 А и В крайние точки
 на рисунке точки
 дуги
 С - середина отрезка
 АВ.



$$H_{\text{ягуа}} = \frac{R_{\text{ягуа на картинке}}}{R_{\text{луны на картинке}}} \cdot R_{\text{луны}} = \frac{4,7}{176} \cdot 1738 \text{ км} =$$

$$\approx 0,27 \cdot 1738 \approx 470 \text{ км}$$

Для некоторой проверки можно увидеть, что ягуа находится в достаточно большом по размеру кратере $\Rightarrow R_{\text{кр.}} \approx 150 \text{ км}$ (примерный радиус круглых кратеров на Луне \Rightarrow если его измерить, то он будет то его диаметр будет равен ≈ 400 или 300 км) \Rightarrow если $H_{\text{ягуа}} = 4,7 \text{ км}$, то по этим соотношениям линейный размер ягуа $= \frac{4,7}{4} \cdot 300 = 1,18 \cdot 300 = 354 \text{ км}$, что примерно равно найденной высоте через R . (Кратер может оказаться и больше!)

Но будем всё так считать, что $H_{\text{ягуа}} = 470 \text{ км}$, тогда найдем, что лунтик на момент взрыва должен составлять процентов 90 от высоты ягуа \Rightarrow рост лунтика $\approx 0,9 \cdot 470 \approx 420 \text{ км}$!

Ответ: высота лунтика = 420 км