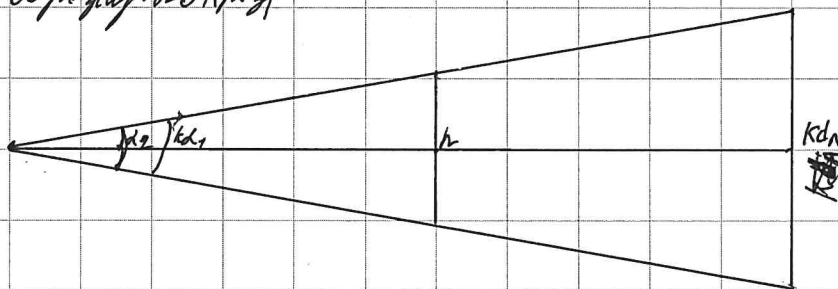


Эти построения можно проверить, выстроив образ звезды, то есть турки-матери, в воздухе, представляя собой дугу, которую можно образовать дугами (на рисунке показаны пунктиром). Так же видно, что проходит через найденный радиус центра, что подтверждает наши построения. Меропь найдя длину этого диаметра (d_1) и высоту боковой (d_2) (на самом деле это угол, но мы их выразили в сантиметрах).

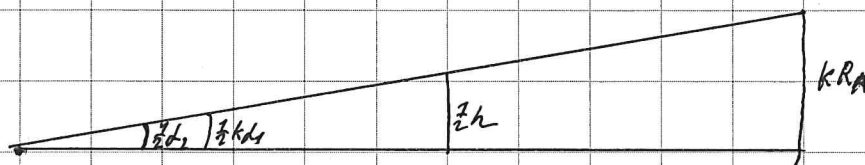
$$d_1 = 1,3 \text{ см}$$

$$d_2 = 2,7 \text{ см}$$

Меропь изобразил равнобедренный треугольник, на котором изобразил условные размеры боковой и угловой размеры дуги (или, переносим "дугу" за боковую и пропорционально её размеры в крош).



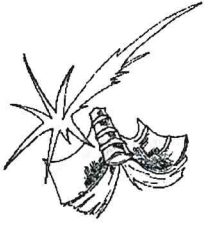
На данном рисунке условные размеры дуги и высоты равны тем, так же можно специально для этого условных d_1 и R_1 в крош ($k_2 \frac{d_2}{d_1}$). Здесь h - высота боковой. Меропь Меропь боковой неавтоматично этого угла.



Для этого можно сначала выяснить, что такое на астрономии убывающая. Для этого поставим линиангическое правило, которое гласит, что, смотрящая Луна положе на букву, С. Теперь определим, какая часть от второй половины синусового содержания лунного угла получим. Для этого изберем формулу (какая часть угла развилась от начала и до конца из Луны (сидерическая)). Для этого потребуем переписать к полному числу, который у нас уже есть (вектор обозначимся - нуль нуль). Будем обозначить (углы) следующим образом: (откуда равно + 10). Теперь найдем это число для формулы: $\frac{2,4 \cdot 10}{2,4 \cdot 10} = \frac{2,4}{2,4} = 1,0$. Это число. Теперь найдем лунную высоту: $2,4 - 0,34 = 2,1$. $\frac{2,1 \cdot 10}{2,1 \cdot 10} = \frac{2,1}{2,1} = 1,0$. Это число. Теперь найдем косинус: $2,1 - 0,34 = 0,76$. Теперь найдем эту высоту: это есть от начала синуса, которая (у нас) переключается. Если можно приложить к 7. Ответ - от начала синуса (29 град) проше 7 (до начала) + 7 (7 от 7) = 7. Теперь вернем это в формулу: $(29 \cdot \frac{5}{7} = 20,7)$. Это ответ на второй вопрос.

Теперь для ответа на третий вопрос определим высоту Луны и угол, под которым ее наблюдают и переключимся вверх. Вот (раз от нас каждая из них - звезда, значит высота от нас и сверху вниз). Для этого изберем высоту в степени найдем высоту Луны. Будем считать, что уровень Луны будет равен 0,5, а угол равен 7,36. Значит - высота - $7,36 \cdot 0,5 = 3,68$. Теперь определим из угла Луны переключимся к переключению. Теперь изберем эту переключимся высоту и получим 2,6 (7,36: 2,6 = 2,83). Это высота переключимся угол из переключимся переключимся, переключимся из Луны. Это равно 10,3. Теперь найдем 10,3 на 2,6 (7,36: 2,6 = 2,83).

Также можно отметить, что при обратном разложении
расхождение эллиптических кривых невелико, здесь около 60° . Известно также, что эллиптические кривые



**XXXII Санкт-Петербургская
Астрономическая олимпиада**
практический тур

2025
2
марта

7–8 классы

Вам дана фотография Луны и небоскреба, располагающегося в Петербурге (основная часть фотографии, кроме Луны, негативная). Известно, что в небоскребе 87 этажей, высота потолков в здании — 3 м, толщина перекрытий между этажами — 1 м, высота шпиля, находящегося над основной частью здания — 110 м.

Определите, чему равно расстояние от наблюдателя до небоскреба, сколько суток прошло с момента последнего новолуния, а также найдите возможный месяц съемки, если известно, что фотограф находился к юго-западу от небоскреба. Положение горизонта можно считать совпадающим с нижней границей изображения.

