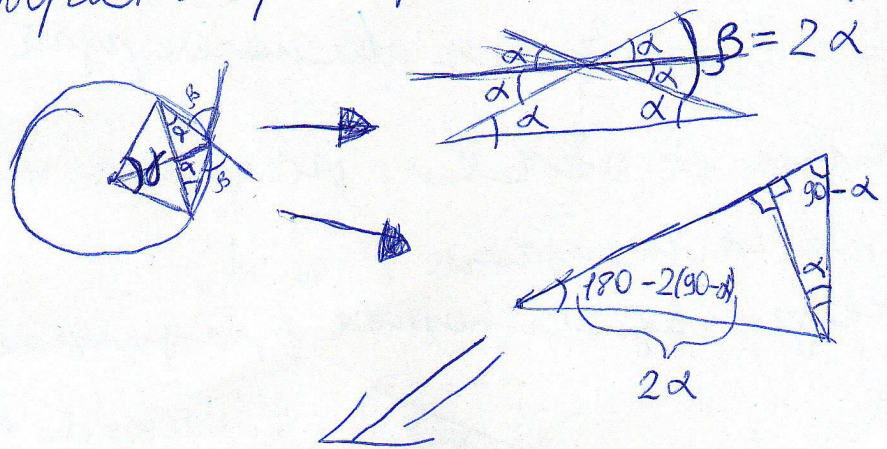


Найдём часть дуги.  
 Начертив хорду, соединяющую две  
 крайние точки параболы к ней  
 серединный перпендикуляр.  
 Получив 2 треугольника продела их  
 стороны как показано на рисунке  
 и транспортиром померим угол β.



$\gamma = 2\beta$  ;  $\beta = 11^\circ$  ;  $\gamma = 22^\circ$  ; Найдём длину

часть дуги.  
 Это хорда ~~в реальности~~ (в сантиметрах)  
 длина этой дуги окружности края  
 солнца оказалась ~~при этом равной~~ на 1 мм длиннее хорды.  
 длина хорды.



Диаметр  $d$  его проекции изогнутой  
линейки и радиус  $r = 16,7 \text{ м}$

$$l = \frac{22^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi R_0. \quad R_0 \approx 700000 \text{ км}$$

$$L \approx l \approx 2,13 \cdot 10^5 \text{ км} \Rightarrow 1 \text{ м} \Leftrightarrow 12831 \text{ км}$$

Эта петля - не целый "бульвар",  
а какая-то его часть. Определим её.

Приблизительно на глаз поставим  
точку "O" в центре ~~прямой~~ прямой  
кучной петли (примем её за круглую).

Отметим отсекаемый углом  $\varphi$ .

$\varphi = 120^\circ$ , значит петля составляет

$$\frac{360^\circ - 120^\circ}{360^\circ} = \frac{240^\circ}{360^\circ} = \frac{2}{3} \text{ от полного круга}$$

определим её объём по указанным

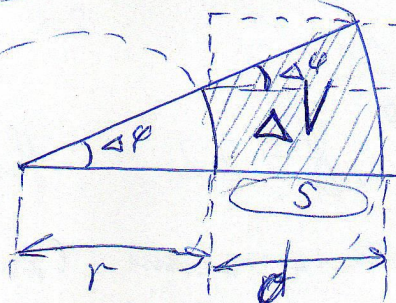
иной параметрам  $r$  и  $d$ .

(Далее все углы измеряются в радианах)

$$\Delta\varphi = \frac{2\pi}{n}; \quad n \rightarrow \infty$$

$S$  - площадь  
сечения тупой  
петли.

$$S = \pi \frac{d^2}{4}$$



$$\left. \begin{aligned} d \sin(\Delta\varphi) &= d \Delta\varphi \\ r \sin(\Delta\varphi) &= r \Delta\varphi \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{м.к.} \\ \Delta\varphi \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\Delta V = \frac{V}{n}, \quad n \rightarrow \infty$$

$$\Delta V = S \cdot r \Delta\varphi + \frac{S d \Delta\varphi}{2}; \quad \frac{V}{n} = \frac{S 2\pi}{n} \left( r + \frac{d}{2} \right)$$

$$V = \frac{\pi^2 d^2}{2} \left( r + \frac{d}{2} \right)$$



СТР-3

Мау-2

На рисунке  $\phi$ 

$$r = 1,2 \text{ м}$$

$$d = 1 \text{ м}$$

А в равномощи:

$$d = 12837 \text{ км}$$

$$r = 15397,2 \text{ км}$$

(на картинке)

Найти объем в  $\text{м}^3$ , а затем перевести в  $\text{км}^3$  (в равных величинах).

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot \frac{r^2 d}{2} \left( r + \frac{d}{2} \right);$$

$$V = \frac{\pi^2 \cdot 1^2}{3} (1,2 + 0,5) = \frac{9,86}{3} \cdot 1,7 =$$

$$= \frac{16,76}{3} = 5,587 \text{ (м}^3\text{)}$$

$$V = 5,587 \cdot (12837)^3 \text{ (км}^3\text{)} \approx 5,587 \cdot 2,112 \cdot 10^{12} \text{ (км}^3\text{)} =$$

$$= 1,18 \cdot 10^{13} \text{ км}^3$$