2 июля. Найдем $\delta_\odot$ в данный момент.

лист 1 из 2

Сар-22

$$\delta_\odot = 23{,}5 \sin \frac{N_\gamma}{365{,}25} \cdot 360^\circ$$ или же

$$\delta_\odot = 23{,}5 - 23{,}5 \sin \frac{N_{22\,июля}}{365{,}25} \cdot 360^\circ = 23{,}5(1 - \sin 9{,}5^\circ) \approx$$

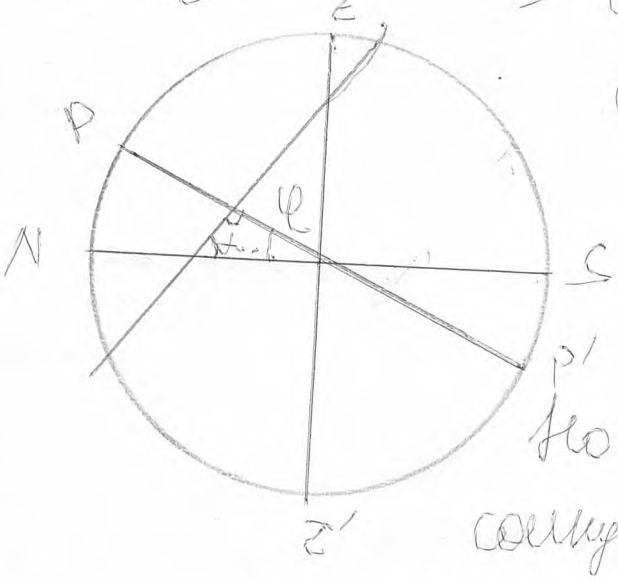
$$\approx 23{,}5\left(1 - \frac{9{,}5^\circ}{57{,}3}\right) = 19{,}7^\circ$$

~~По картине~~ ~~Теперь найдем время, которое прошло с момента полной фазы до захода~~

Луна как и солнце движется вдоль эклиптики (~~[illegible]~~ с) можно не учитывать во время солнечного затмения).

Угол под которым солнце пересекает горизонт, это

$\alpha = 90^\circ - \varphi$. $\Rightarrow \varphi = 90^\circ - \alpha$



$\alpha = 55^\circ \Rightarrow$

$\Rightarrow \varphi = 35^\circ \Rightarrow$

$\Rightarrow$ широта места наблюдения.

Но не стоит забывать, что солнце заходит под таким углом $\Rightarrow$ это южная широта $\Rightarrow$

$\Rightarrow \varphi = 35^\circ$ Ю.Ш.

$UTS = 20^ч\ 40^m$

$UTS = t^m + \lambda^ч$

$\lambda^ч = UTS - t^m$

$S = t^m + 12^ч + 3^m 56^s$ Ну

$S = t + \alpha$

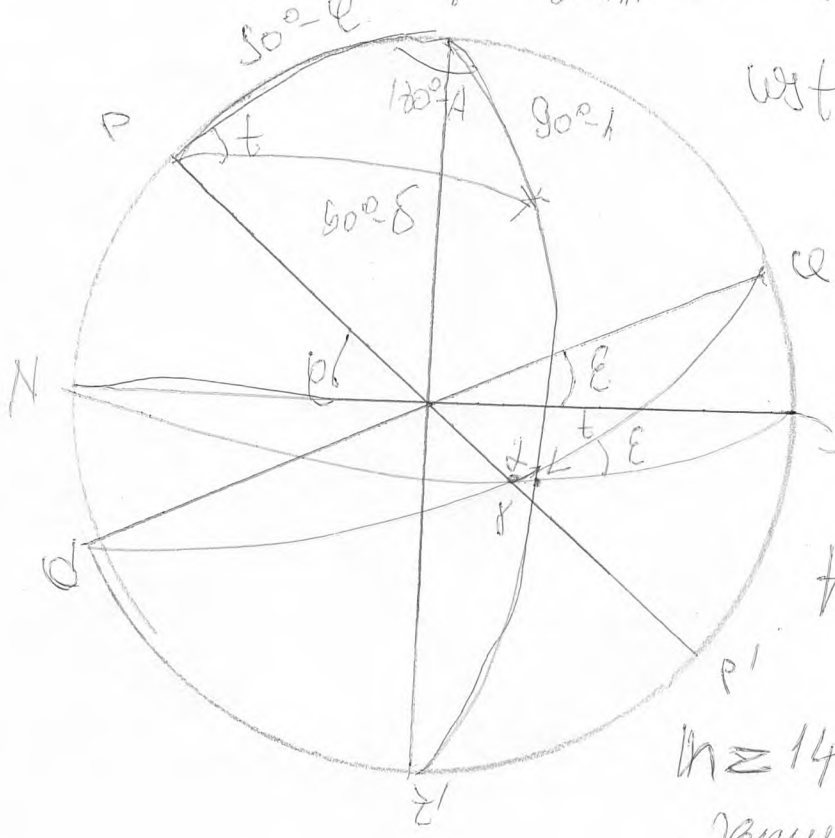
Лист 2 из 2

Сар-22.

~~cos t =~~

$\sin h = \sin\varphi \sin\delta - \cos\varphi \cos\delta \cos t$

$\cos t = \dfrac{\sin\varphi \sin\delta - \sin h}{\cos\varphi \cos\delta}$



h можно определить зная угловой диаметр луча

~~h =~~ $\alpha_л = 32'' =$

$= 0{,}22$ см.

$h = 14^\circ$ в момент затмения.