



Kirikae H. skribas: Ĉu vi scias, ke Grekoj jam kalkulis la grandecon de la terglobo en la 3-a jarcento a. K.? Eratosthenes (ĉ. 276 – ĉ. 195 a. K.), bibliotekisto de Aleksandria, kredis, ke la tero estas globo, ĉar la altitudo (la

angulo de alteco) de Polusa Stelo¹ estas malsama en nordo kaj en sudo. Oni diris, ke en Syene, urbo rekte suda kaj ĉ. 800km-ojn (L) fora de Aleksandria, ĝuste je la tagmezo en tago de somera solstico² oni povas vidi la sunon en puto, nome, radio de la suno atingas la akvosurfacon de la fundo de puto rekte. Eratosthenes starigis lignon, l , vertikale en Aleksandria kaj mezuris la longecon de la ombro de la ligno je la tagmezo en tago de somera solstico, d . Li supozis, ke se la duondiametro de la terglobo estas R , jena egalajo³ formiĝas:

$$\frac{L}{R} = \frac{d}{l}$$

d , l kaj L estis mezureblaj, do li povis kalkuli kaj gajni la longecon de la duondiametro de la terglobo.

$$R = \frac{Ll}{d}, \quad R = 6.4 \times 10^3 km$$

Ni scias, ke la duondiametro de la terglobo estas averaĝe $6.38 \times 10^3 km$. Eratosthenes-a kalkulo estas mirinda. ☼

¹Polusa Stelo 北極星

²somera solstico 夏至

³egalajo 等式