

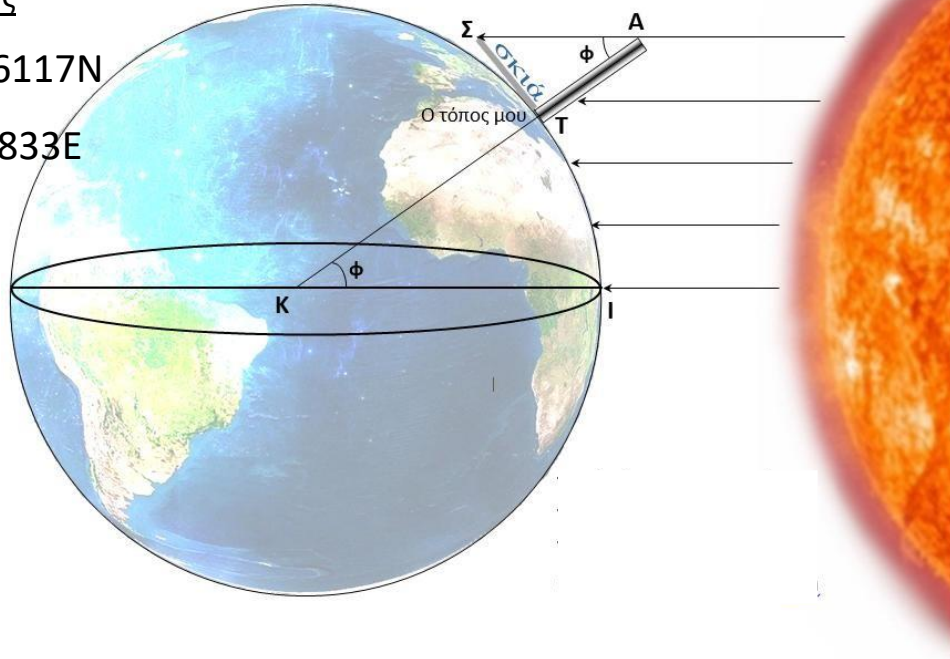
Πείραμα του Ερατοσθένη

Υπολογισμός της ακτίνας της Γης, 20/03/2024 , ώρα 12:35μμ.

Συντεταγμένες αυλής

Γεωγρ. Πλάτος 40.6117N

Γεωγρ. Μήκος 22.9833E



Απόσταση από τον ισημερινό

TI = 4516 km

Μετρήσεις

Ύψος αντικειμένου: TA = 61,5 cm
 Μήκος σκιάς: TΣ = 50,2 cm

Υπολογισμοί

$$\epsilon\phi\phi = \frac{T\Sigma}{TA} = \frac{50,2}{61,5} = 0,8163 \quad \text{και } \phi = 39,22 \text{ μοίρες}$$

$$\frac{TI}{\phi} = \frac{\text{Περίμετρος}}{360^\circ} \Rightarrow \frac{4516 \text{ Km}}{39,22} = \frac{\text{Περίμετρος}}{360}$$

$$\Rightarrow \text{Περίμετρος} = \dots\dots\dots 41452,3 \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$\text{Ακτίνα Γης } R = \frac{\text{Περίμετρος}}{2 \cdot 3,14159} = \dots\dots\dots 6597,3 \dots\dots\dots \text{ Km}$$

(Ενδεικτική τιμή R = 6371 km). Σφάλμα 3,5%