

Πείραμα του Ερατοσθένη

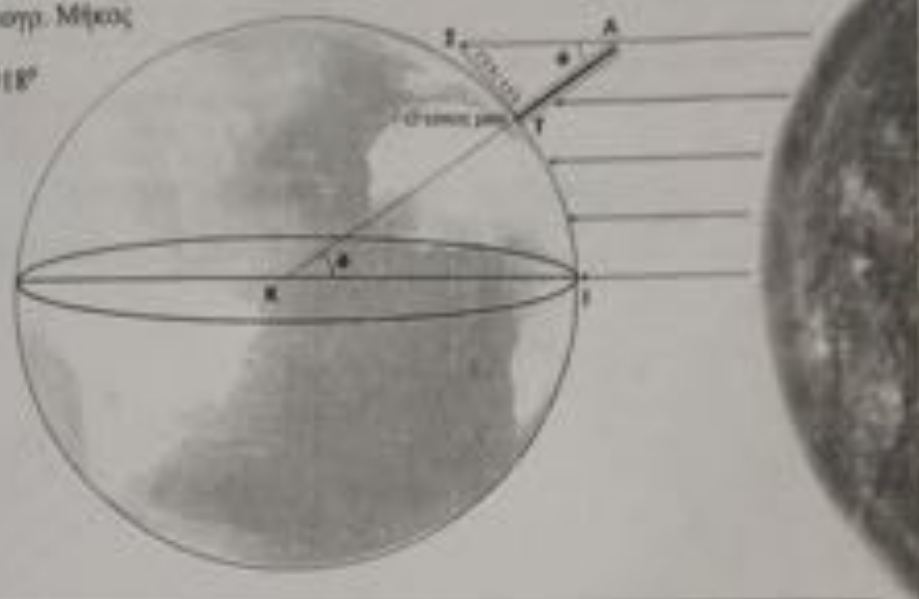
Υπολογισμός της ακτίνας της Γης, 21-03-2019, ώρα 12:34

Συντεταγμένες πόλης Γασρ. Μήκος

23,723° Γασρ. πλάτος 37,918°

Απόσταση από τον
ισμμερόν

$\pi = 4211 \text{ km}$



Μετρήσεις

Ύψος αντικειμένου: $TA = 100 \text{ cm}$

Μήκος σκιάς: $TS = 77,8 \dots$

Υπολογισμοί

$$\epsilon\phi\phi = \frac{TS}{TA} = \frac{77,8}{100} = 0,778 \text{ και } \phi = 37,882^\circ$$

$$\frac{\pi}{\phi} = \frac{\text{Περίμετρος}}{360^\circ} \Rightarrow \text{Περίμετρος} = \frac{4211 \cdot 360}{37,882}$$

$$\text{Περίμετρος} = 40.017,95 \text{ km}$$

$$\text{Ακτίνα Γης } R = \frac{\text{Περίμετρος}}{2\pi} = \frac{40.017,95}{6,28318} = 6.369 \text{ km}$$

(Ενδεικτική τιμή $R = 6371 \text{ km}$)