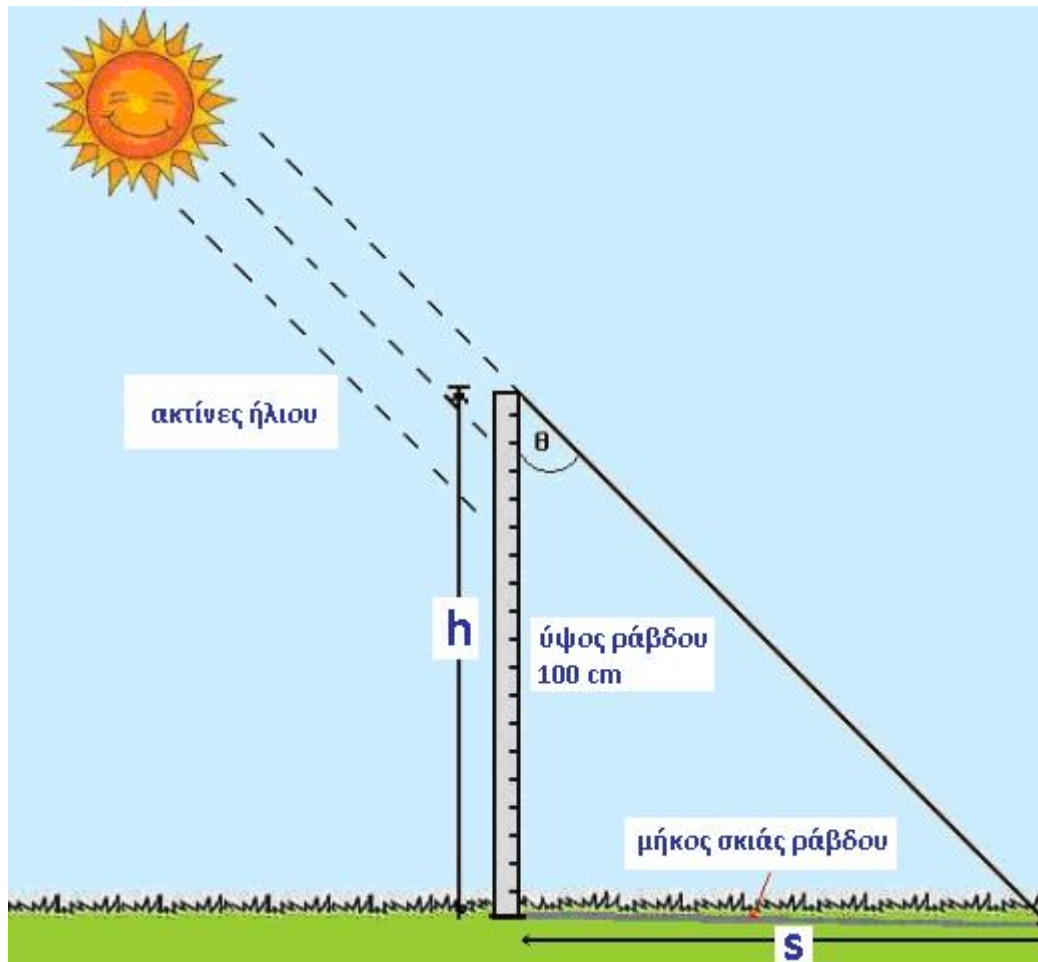


Το πείραμα του Ερατοσθένη

Φύλλο εργασίας μαθητών:



1. Βεβαιώσου ότι το έδαφος είναι οριζόντιο και ότι η ράβδος σου είναι κάθετη σε αυτό.
2. Μέτρησε το ύψος της ράβδου $h = \dots\dots\dots$
3. Κάθε 1 λεπτό να σημειώνεις μετρήσεις για το μήκος της σκιάς της ράβδου.
1^η μέτρηση ώρα: $\dots\dots\dots$ μήκος σκιάς $\dots\dots\dots$
2^η μέτρηση ώρα: $\dots\dots\dots$ μήκος σκιάς $\dots\dots\dots$
3^η μέτρηση ώρα: $\dots\dots\dots$ μήκος σκιάς $\dots\dots\dots$

4^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

5^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

6^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

7^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

8^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

9^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

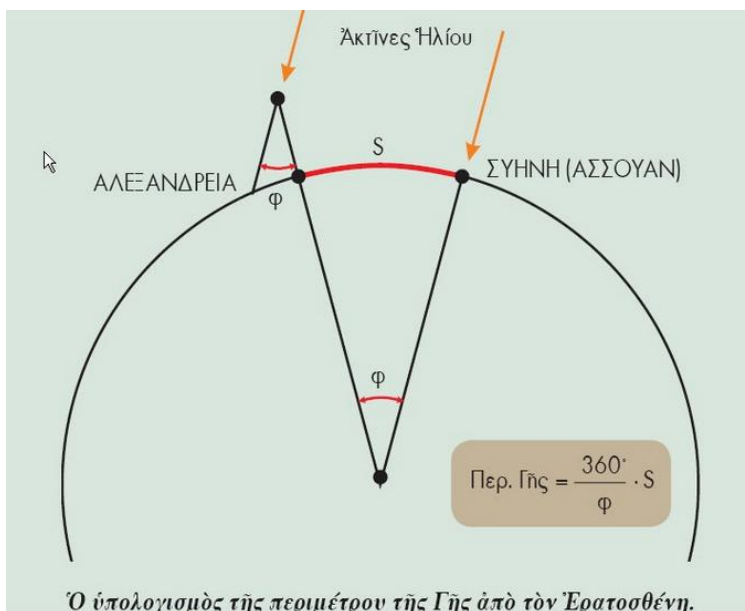
10^η μέτρηση ώρα: μήκος σκιάς

4. Σχεδίασε σε μία κόλλα μιλιμετρέ το ορθογώνιο τρίγωνο που σχηματίζεται από τη ράβδο, τις ακτίνες φωτός και τη σκιά της ράβδου, σε κατάλληλη κλίμακα. Μέτρησε τη γωνία θ που σχηματίζει μια ακτίνα φωτός με τη ράβδο.

5. Υπολόγισε τη γωνία θ από τους τριγωνομετρικούς αριθμούς γωνίας. (Μόνο οι μαθητές της Γ' τάξης)

$\theta = \dots\dots\dots$

6. Χρησιμοποίησε την τιμή της γωνίας θ που βρήκες στο προηγούμενο ερώτημα για να βρεις το μήκος της περιφέρειας της γης.



Δίνεται η απόσταση του σχολείου μας από τον ισημερινό:



Συνολική απόσταση 4305.125

km

7. Το σχολείο που συνεργαζόμαστε είναι το

.....

.....

.....

Η ένδειξη γωνίας θ' που βρήκε είναι: $\theta' = \dots\dots\dots$

Η γωνιακή απόσταση μεταξύ μας είναι: $\omega = \dots\dots\dots$

Η απόσταση μεταξύ μας είναι : $d = \dots\dots\dots$

.....

.....

ΑΡΑ το τόξο (η γη είναι σφαιρική) από το σχολείο μας
μέχρι το δικό τους έχει μέτρο = και μήκος

8. Να υπολογίσεις την περίμετρο της γης

Περίμετρος Γης =

Η περίμετρος της γης είναι 40075 Km.

Να εκτιμήσεις τη διαφορά από τη δική σου μέτρηση και το ποσοστό επιτυχίας σου.

Περισσότερα: <http://blogs.sch.gr/popiardv/archives/1343>