2o  ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΛΙΜΟΥ

Πείραμα του Ερατοσθένη

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

Συντεταγμένες αυλής Γεωγρ. Μήκος 23,7230 Γεωγρ. πλάτος 37,9180

Απόσταση από τον ισημερινό

ΤΙ = 4211 km

(Ενδεικτική τιμή R = 6371 km)

2 Χ 3,14159

Ακτίνα Γης R = Περίμετρος = …………………………. Km

 Περίμετρος = ……………………… km

 ……………………………………………

360ο

φ

ΤI = Περίμετρος

ΤΑ

εφφ = ΤΣ = …………………….. και φ = …………..

Υπολογισμοί

Μετρήσεις

Ύψος αντικειμένου: ΤΑ = 100 cm

Μήκος σκιάς: ΤΣ = …………….. cm

Το πείραμα του Ερατοσθένη θεωρείται από τα σημαντικότερα πειράματα όλων των εποχών. Η σπουδαιότητά του στην εκπαίδευση δικαιολογείται και από τη διαθεματικότητά του καθώς στη διεξαγωγή του εμπλέκονται πολλές επιστήμες. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

* ***Τη φυσική.*** Το φώς στα ομογενή μέσα διαδίδεται ευθύγραμμα.

 Τα αδιαφανή αντικείμενα δημιουργούν σκιά.

* ***Τα μαθηματικά***. Εφαπτομένη γωνίας=$απέναντι κάθετος$/$προσκείμενη κάθετος$

 Σε σύστημα παράλληλων ευθειών που τέμνονται από άλλη ευθεία σχηματίζονται γωνίες που

 είναι μεταξύ τους ή ίσες ή παραπληρωματικές.

* ***Τη γεωγραφία***. Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι ίσο με τη γωνία που σχηματίζει η ακτίνα της γης που

 τέμνει τον τόπο, με την ακτίνα που τέμνει τον Ισημερινό , αρκεί οι ακτίνες να βρίσκονται

 πάνω στον **ίδιο μεσημβρινό.**

 Στις ισημερίες οι ακτίνες του ήλιου το μεσημέρι πέφτουν κατακόρυφα στον Ισημερινό.

Ας σκεφτούμε Μπορεί το πείραμα του Ερατοσθένη να γίνει σε άλλη ημερομηνία; Πώς;

 Πώς μπορούμε να φτιάξουμε ηλιακό ρολόι;

 Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε από τη σκιά το ύψος μεγάλων κτηρίων ή δέντρων;