# Πείραμα Ερατοσθένη

Σήμερα, 20/03/2020 είναι η ημέρα της Εαρινής Ισημερίας. **Εύχομαι καλή Άνοιξη με υγεία σε όλους!** Είναι η κατάλληλη ημέρα για να κάνουμε το πείραμα του Ερατοσθένη το οποίο μετρά την ακτίνα της Γης. Είναι ένα πείραμα που μπορεί να γίνει εύκολα γιατί χρειαζόμαστε μόνο μια ράβδο, ένα μέτρο ή μετροταινία ένα ρολόι και βέβαια ηλιοφάνεια. Δυστυχώς, σήμερα η ημέρα δεν έχει ηλιοφάνεια, όμως θα μπορούσε να γίνει και αύριο ή μεθαύριο εφόσον έχει ηλιοφάνεια (ή και τη Δευτέρα!) χωρίς σημαντικό σφάλμα.

## Υλικά που θα χρειαστούμε:

1. Ράβδος μήκους 1 έως 2 μέτρων (ή και λίγο μικρότερη)
2. Μέτρο ή μετροταινία
3. Ρολόι ακριβείας (ή κινητό τηλέφωνο)
4. Νήμα στάθμης (αν δεν έχετε κρεμάστε ένα μικρό και βαρύ σώμα από μια κλωστή)

## Τι θα κάνουμε

Το μεσημέρι θα μετρήσουμε το μήκος της σκιάς της ράβδου όταν είναι κατακόρυφα τοποθετημένη στο έδαφος. Για να εξασφαλίσουμε την κατακόρυφη τοποθέτηση θα χρησιμοποιήσουμε το νήμα της στάθμης, δηλ θα στηρίξουμε τη ράβδο παράλληλα στο νήμα της στάθμης. Σύμφωνα με το timeanddate.com στο Dortmund στις 21/03/2020 μεσημέρι θα έχουμε στις 12:37 ενώ στις 22/03/2020 μεσημέρι θα έχουμε στις 12:36 τοπική ώρα. Άρα θα μετρήσουμε το μήκος της ράβδου εκείνη τη χρονική στιγμή και σύμφωνα με τις οδηγίες του επόμενου φυλλαδίου θα υπολογίσουμε την ακτίνα της Γης. Προσωπικά προτείνω να μετρήσουμε το μήκος της σκιάς της ράβδου πέντε λεπτά πριν και πέντε λεπτά μετά το μεσημέρι. Από τις τιμές που θα βρούμε για τη σκιά θα καταλάβουμε και τη χρονική στιγμή του μεσημεριού (πως;) που πρέπει να συμφωνεί με το timeanddate.com. Σημειώστε τις τιμές που βρήκατε στον παρακάτω πίνακα.

|  |  |
| --- | --- |
| **Μήκος Ράβδου** |  |
| Ώρα | **Μήκος σκιάς** |
| 12:32 |  |
| 12:33 |  |
| 12:34 |  |
| 12:35 |  |
| 12:36 |  |
| 12:37 |  |
| 12:38 |  |
| 12:39 |  |
| 12:40 |  |
| 12:41 |  |
| 12:42 |  |

Με χαρά θα περιμένω τις μετρήσεις και τους υπολογισμούς όσων το προσπαθήσουν στο geokounto@sch.gr

Ο καθηγητής σας (της Φυσικής)

Γιώργος Κουντουριώτης