

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΥΜΕ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΟΥ ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗ

### Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Προετοιμαζόμαστε για το πείραμα

Γιατί κάνουμε το πείραμα σήμερα;

Βρείτε από τη διεύθυνση <http://suncalc.net> τι ώρα πρέπει να κάνουμε το πείραμα.

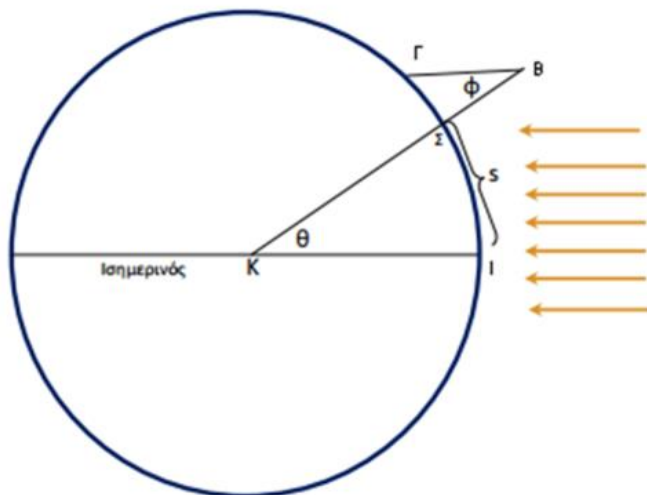
Στο τρίγωνο ΓΒΣ τι αναπαριστούν οι πλευρές ΒΣ και ΣΓ;

Πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τη γωνία  $\phi$ ;

Στο τρίγωνο ΣΚΙ τι αναπαριστά η πλευρά ΣΙ;

Πώς μπορούμε να την υπολογίσουμε;

Ποια είναι η τιμή της γωνίας  $\theta$  και γιατί;

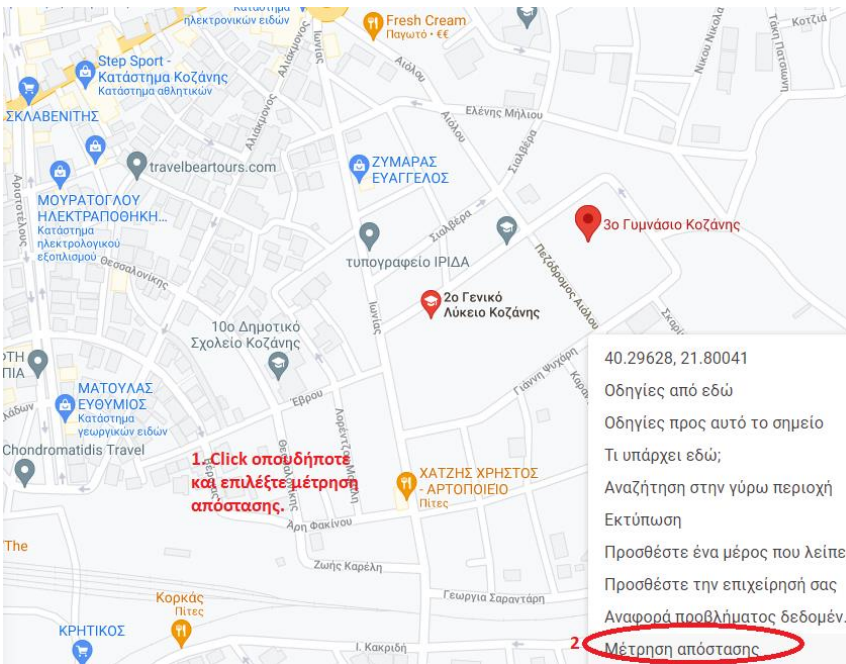
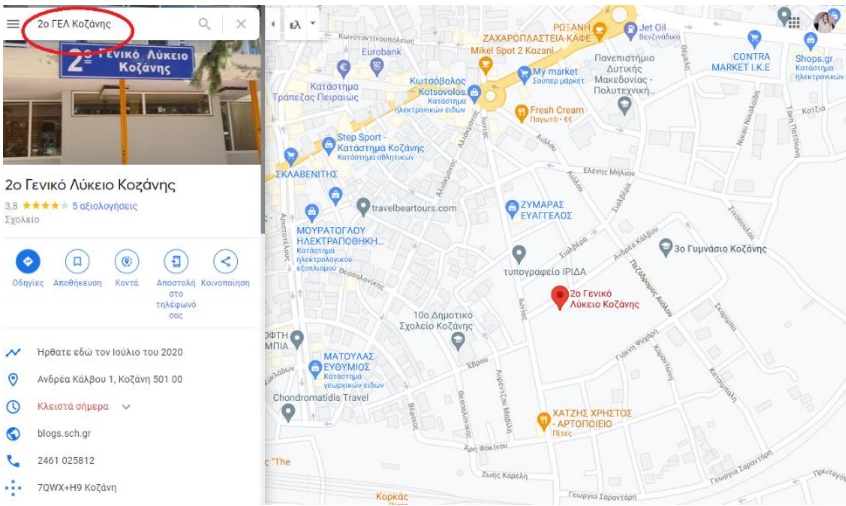


Τι πληροφορίες και τι υλικά θα χρειαστούμε για να κάνουμε το πείραμα;

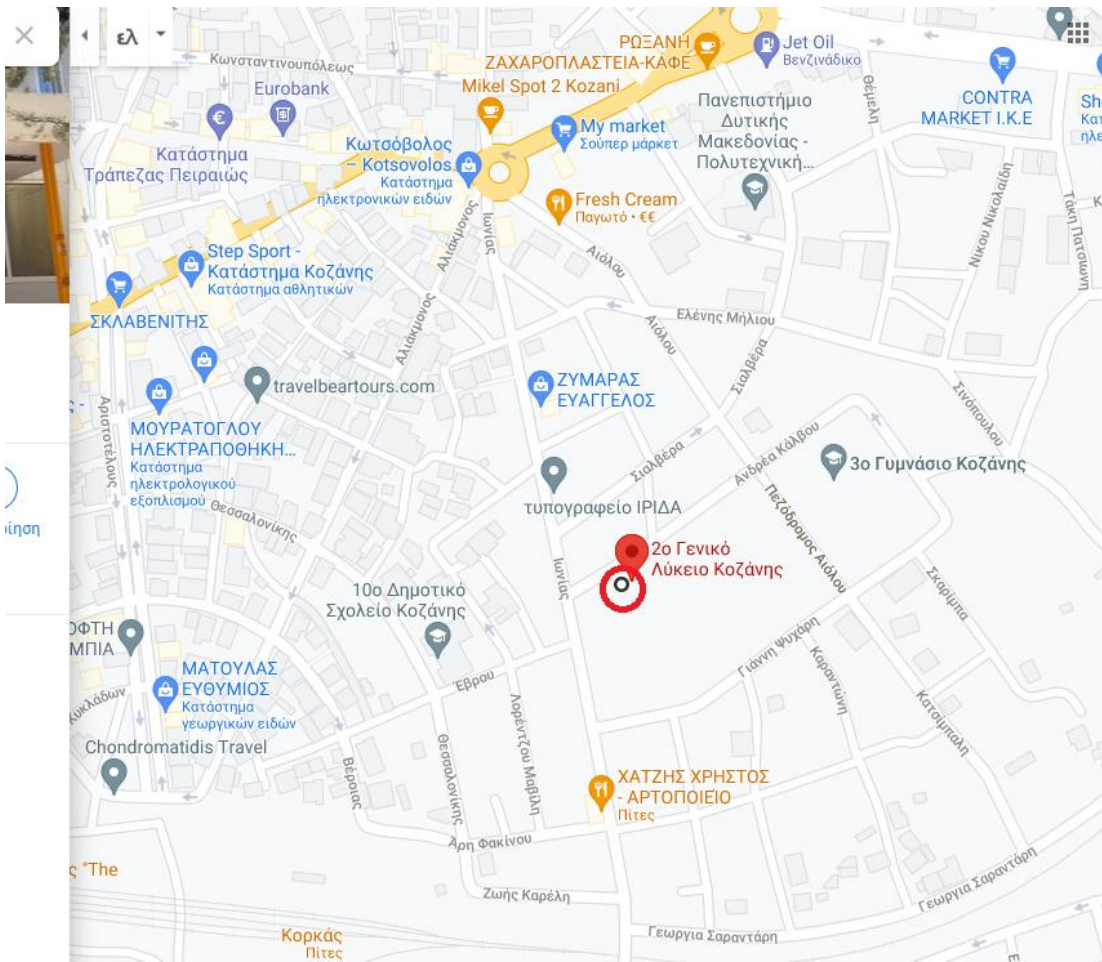
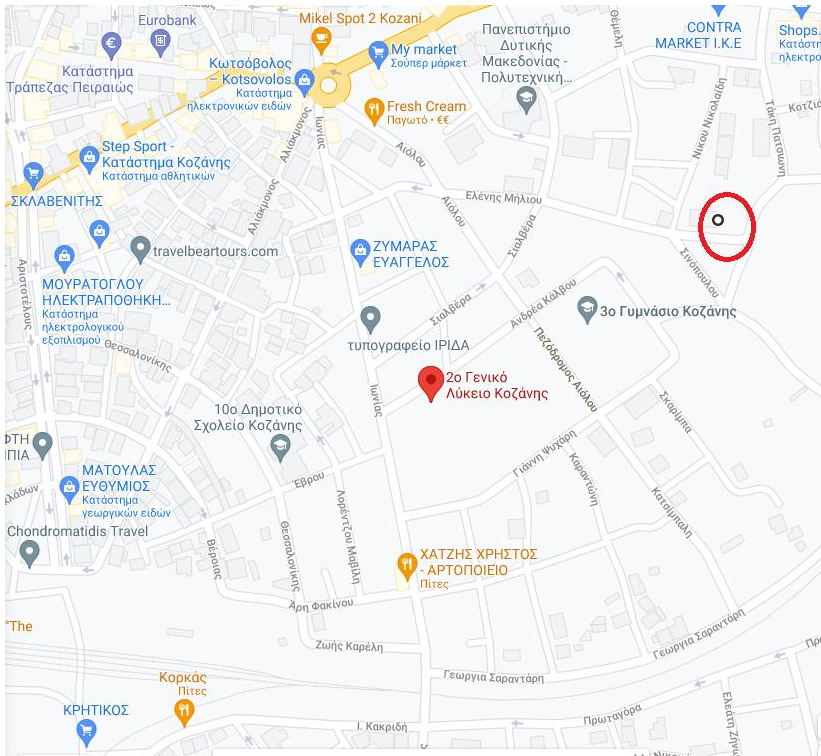
Βρείτε τις συντεταγμένες του σχολείου σας στο googlemaps.

	Σε μοίρες	Δεκαδικός αριθμός
Γεωγραφικό πλάτος		
Γεωγραφικό μήκος		

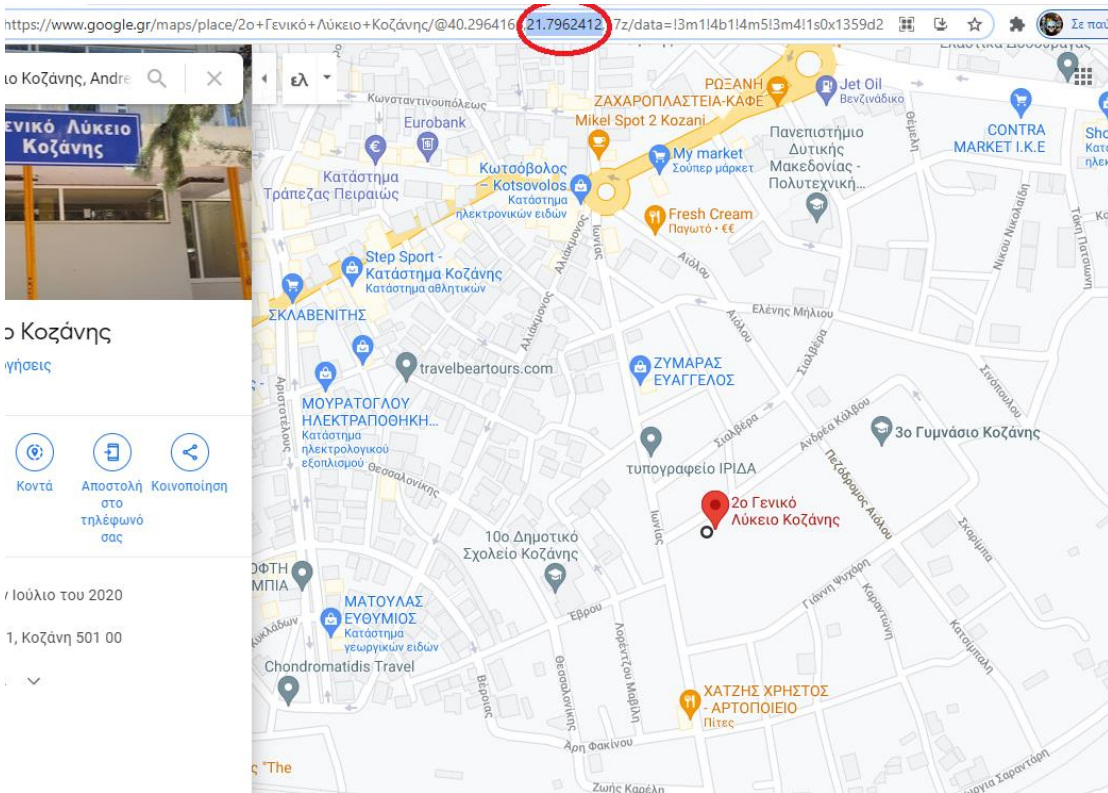
Βρείτε την απόσταση του σχολείου/σπιτιού σας από τον Ισημερινό.



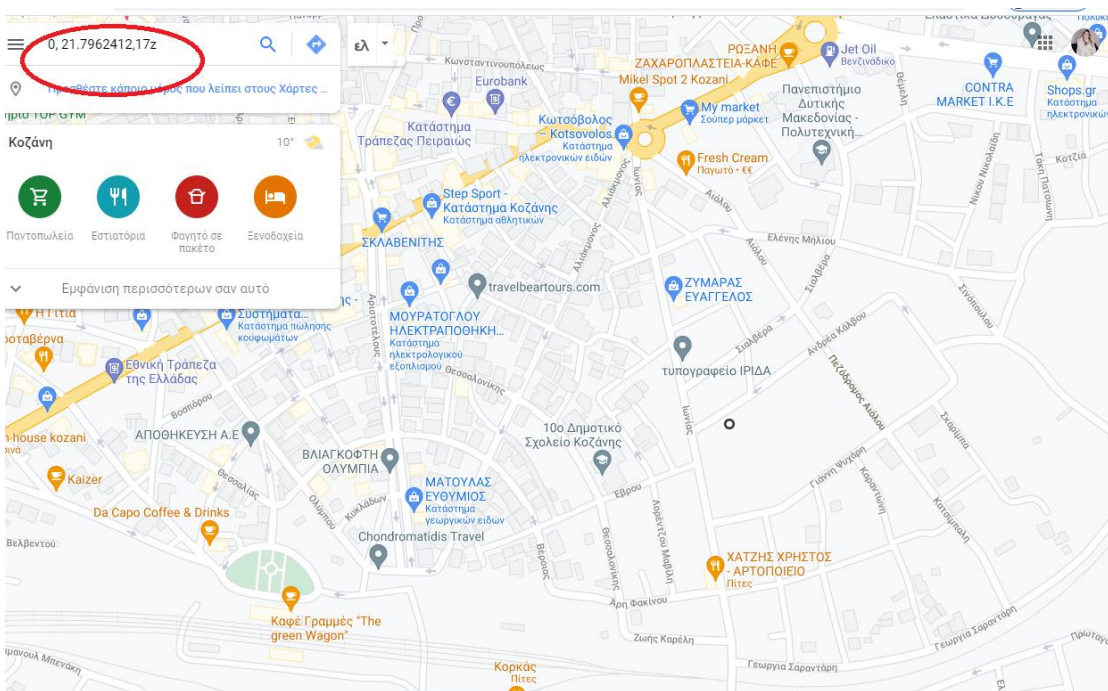
3. Σύρετε την έναρξη στο ακριβές σημείο.



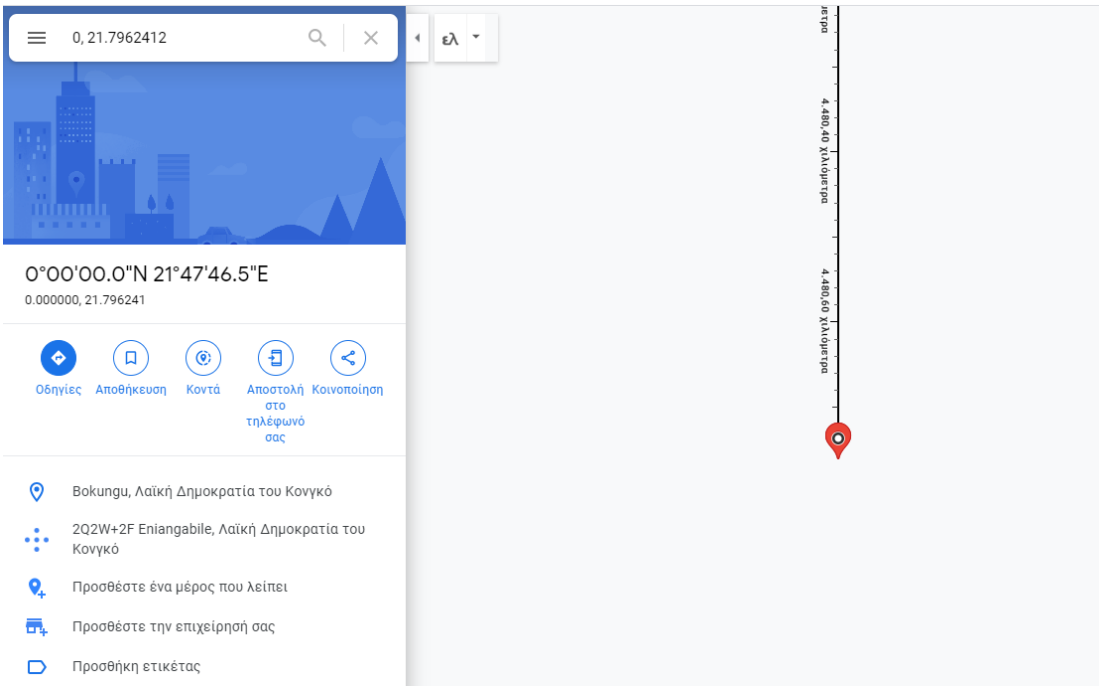
Ο κυκλωμένος αριθμός αποτελεί το γεωγραφικό μήκος του σχολείου σας.



4. Γράψτε 0 κενό κι επικολλήστε ή γράψτε το μήκος του σχολείου και πατήστε αναζήτηση.



5. Κάντε click στο αποτέλεσμα και τοποθετήστε τη λήξη.



**Βρήκατε την απόσταση του σχολείου σας από τον Ισημερινό.**

Άρα  $s =$

### **Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Το πείραμα**

Ημερομηνία:

Ώρα:

Να τοποθετήσετε ράβδο τουλάχιστον 1 μέτρου σε οριζόντιο έδαφος κάθετα προς αυτό (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον γνώμονα ή το νήμα της στάθμης).

Μετρήστε το ύψος της ράβδου  $h = \dots\dots\dots$

Κάθε 1 λεπτό να σημειώνετε μετρήσεις για το μήκος της σκιάς της ράβδου.

1η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

2η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

3η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

4η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

5η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

6η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

7η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

8η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

9η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

10η μέτρηση ώρα: ..... μήκος σκιάς .....

Επιλέξτε το μικρότερο μήκος σκιάς:  $l =$

Ζωγραφίστε το τρίγωνο που σχηματίζεται και υπολογίστε:

$$\epsilon\phi\phi = \Gamma\Sigma/\Sigma B =$$

Βρείτε τη γωνία  $\phi$  από τον πίνακα των τριγωνομετρικών αριθμών.

$$\phi =$$

Επομένως, η γωνία  $\theta$  θα είναι

$$\theta =$$

Υπολογίστε την περίμετρο της Γης.

Να υπολογίσετε το σφάλμα στη μέτρησή σας.

Χρησιμοποιώντας τον τύπο περιφέρεια =  $2\pi R$  υπολογίστε την ακτίνα της Γης.