

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΙΣΜΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

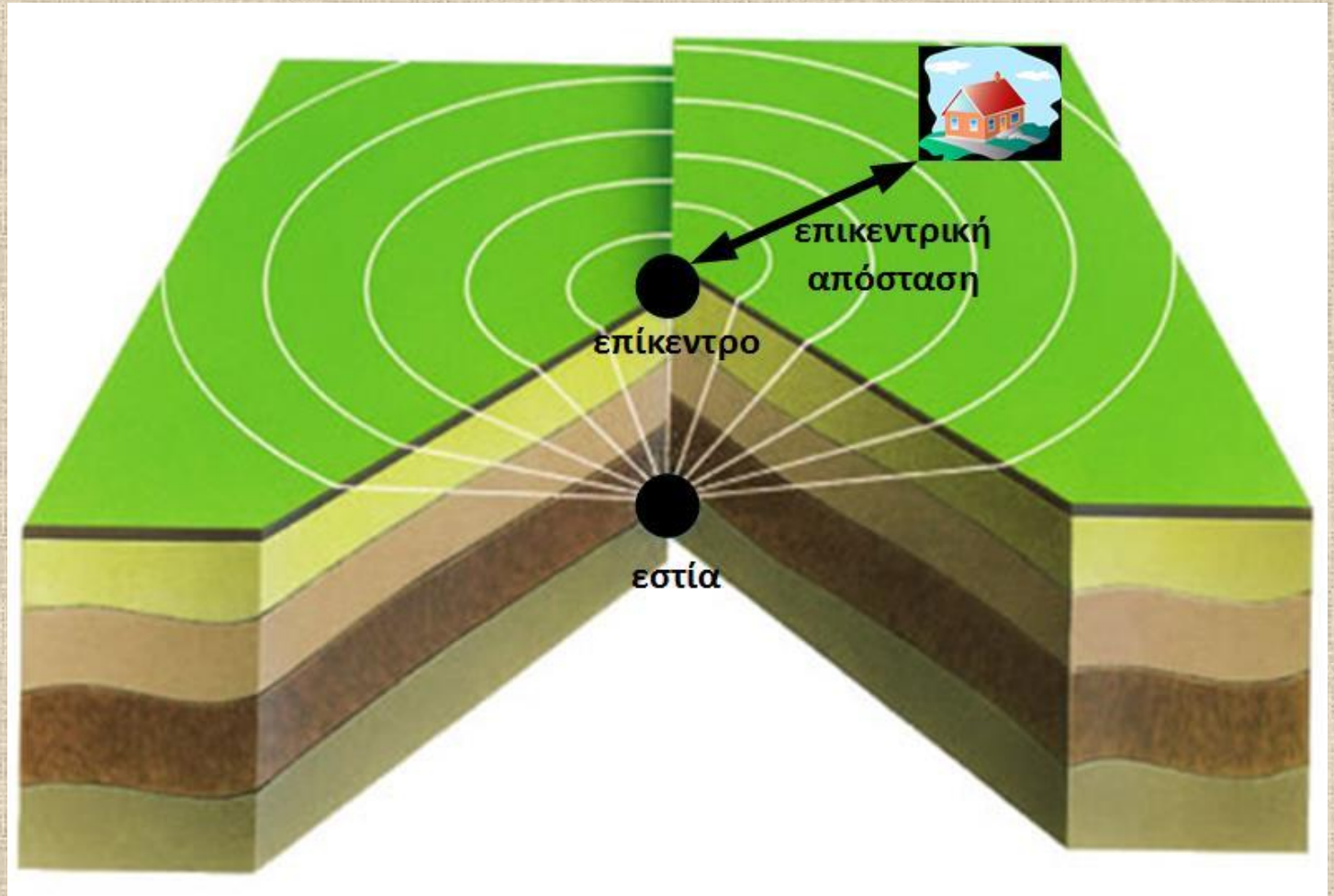


## ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

Η ακριβής θέση στην οποία συμβαίνει ένας σεισμός ονομάζεται **εστία**.

Η προβολή της εστίας στην επιφάνεια της Γης ονομάζεται **επίκεντρο**.

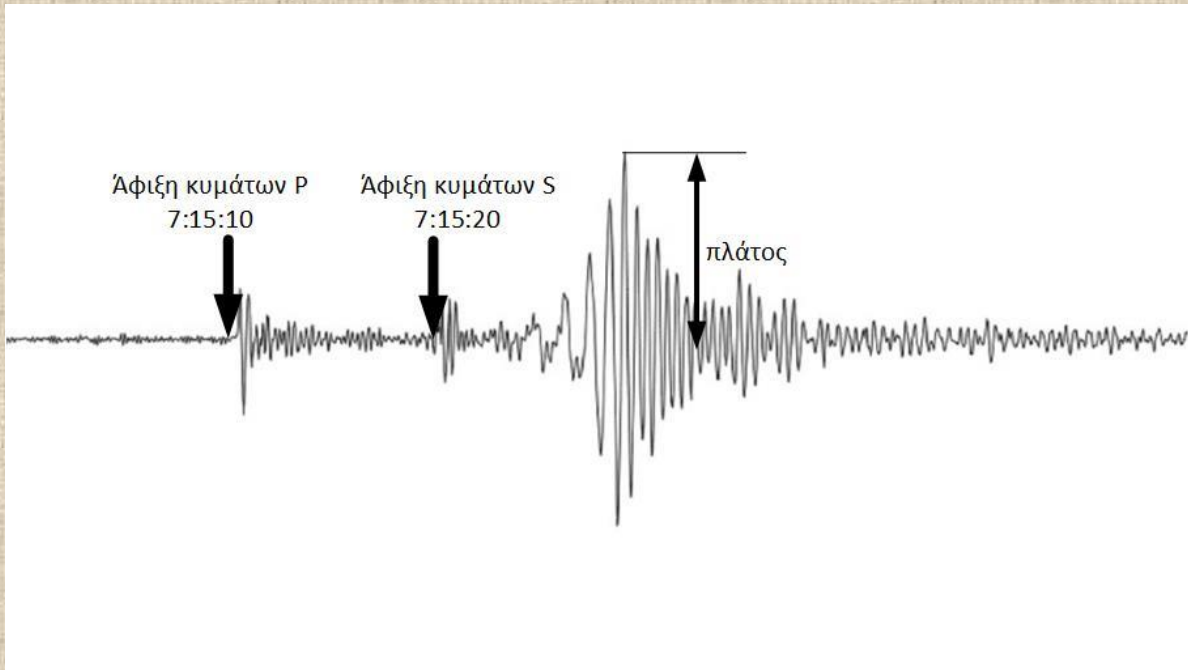
Η απόσταση του επίκεντρου από έναν σεισμολογικό σταθμό λέγεται **επικεντρική απόσταση**.



Όταν εκδηλώνεται ένας σεισμός, τότε από την εστία του αρχίζουν να διαδίδονται τα σεισμικά κύματα P και S, τα οποία φτάνοντας στο σεισμολογικό σταθμό καταγράφονται από τους σειсмоγράφους. Αυτή η καταγραφή ονομάζεται **σεισμόγραμμα**.

Δίνεται το παρακάτω σεισμόγραμμα από ένα σεισμολογικό σταθμό (Α).

Στο σεισμόγραμμα σημειώνεται ο χρόνος άφιξης των κυμάτων P (διαμήκη) και S (εγκάρσια).



Με βάση το σεισμόγραμμα να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις και να κάνετε τους υπολογισμούς:

1. Ποια από τα σεισμικά κύματα P ή S έχουν μεγαλύτερη ταχύτητα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

2. Ποια η χρονική διαφορά  $\Delta t$  άφιξης των δύο κυμάτων;

$\Delta t =$

3. Αν τα «γρηγορότερα» κύματα έχουν ταχύτητα  $u_1 = 6 \text{ km/s}$  και τα «αργότερα»  $u_2 = 4 \text{ km/s}$ , από τη σχέση  $s = \frac{u_1 \cdot u_2 \cdot \Delta t}{u_1 - u_2}$ , βρείτε την απόσταση του επικέντρου του σεισμού από το σεισμολογικό σταθμό (επικεντρική απόσταση).

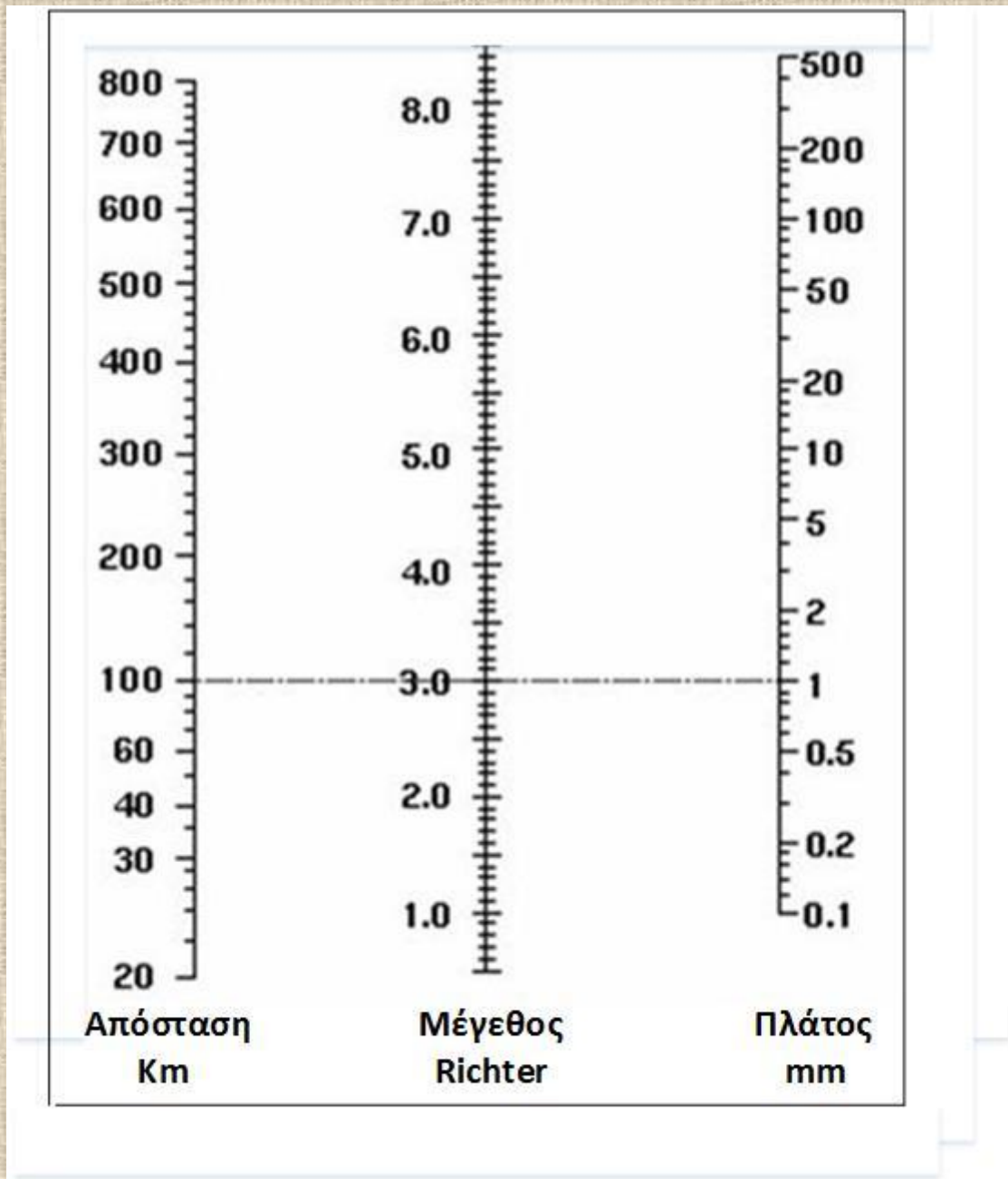
S =

4. Μετρήστε με το χάρακα σας το πλάτος του σειсмоγράμματος (A) σε mm.

A =

5. Ενώστε με μια ευθεία γραμμή την επικεντρική απόσταση  $S$  (αριστερή στήλη) με το πλάτος του σεισμού  $A$  (δεξιά στήλη) του παρακάτω διαγράμματος.

Το σημείο τομής της ευθείας που χαράξατε με τη μεσαία στήλη σας δίνει το μέγεθος του σεισμού σε βαθμούς Richter.



**Μέγεθος σεισμού = R**

6. Το πλάτος του σειсмоγράμματος για τον ίδιο σεισμό, ενός σεισμολογικού σταθμού (B), είναι 1 mm.

Πόση είναι η επικεντρική απόσταση του σταθμού B;

.....

7. Η επικεντρική απόσταση ενός σεισμολογικού σταθμού (Γ) είναι 200 km.

Πόσο είναι το πλάτος του σειсмоγράμματος του σταθμού (Γ);

.....