

Η ταυτότητα του χάρτη : Κλίμακα

Η κλίμακα

μας δείχνει πόσες φορές μικρότερη είναι η απεικόνιση ενός χάρτη από την πραγματικότητα!



Τι είναι η κλίμακα ενός χάρτη ;

Όπως έχουμε πει, ο χάρτης είναι απεικόνιση μιας περιοχής. Αυτή η απεικόνιση δεν μπορεί παρά να είναι μικρότερη από την πραγματική.

Κλίμακα ενός χάρτη είναι το κλάσμα που μας δείχνει πόσες φορές μικρότερη είναι η απεικόνιση από την πραγματικότητα.



Αν ένας χάρτης σχεδιάστηκε με κλίμακα **1 : 1.000.000**, αυτό σημαίνει ότι ένα εκατοστό του χάρτη ισοδυναμεί με 1.000.000 εκ. στην πραγματικότητα.



Ένα παράδειγμα για την κλίμακα του χάρτη

Παράδειγμα : Αν η απόσταση μεταξύ δύο πόλεων στο χάρτη είναι 9 εκ. και ο χάρτης κατασκευάστηκε με κλίμακα **1:1.000.000** για να βρούμε την πραγματική απόσταση σε ευθεία γραμμή υπολογίζουμε ως εξής :

- 1 Πολλαπλασιάζουμε την απόσταση που μετρήσαμε (9 εκ.) με τον παρονομαστή της κλίμακας :

$$9 \times 1.000.000 = 9.000.000$$

- 2 Αυτά τα 9.000.000 είναι εκατοστά. Φυσικά όταν μιλούμε για αποστάσεις δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε εκατοστά αλλά χιλιόμετρα. Πρέπει λοιπόν να κάνουμε τη μετατροπή των εκατοστών σε χιλιόμετρα.

- 3 Διαιρούμε τώρα το γινόμενο που βρήκαμε πριν με το 100.000 που είναι ο αριθμός των εκατοστών που έχει ένα χιλιόμετρο, για να βρούμε πόσα χιλιόμετρα έχουν τα 9.000.000 εκ.

$$9.000.000 : 100.000 = 90$$

Γνωρίζουμε ότι

- 1 μέτρο = 100 εκατοστά
- 1 χιλιόμετρο = 1.000 μέτρα
- 1 χιλιόμετρο = $1.000 \times 100 = 100.000$ εκ.



Άρα η πραγματική απόσταση σε ευθεία γραμμή είναι **90 χλμ.**

Συμβουλή!



Η κλίμακα μάς βοηθά να μετατρέπουμε μετρήσεις πάνω στον χάρτη σε πραγματικές αποστάσεις στο έδαφος. Έτσι υπολογίζουμε σωστά τις αποστάσεις μεταξύ τόπων!



--- Θυμήσου!

Μεγάλος παρονομαστής =
μικρή κλίμακα = λίγες λεπτομέρειες
Μικρός παρονομαστής =
μεγάλη κλίμακα = **πολλές λεπτομέρειες**



Η ταυτότητα του χάρτη : Κλίμακα

Η κλίμακα

μας βοηθά να μετατρέπουμε τις αποστάσεις του χάρτη σε πραγματικές αποστάσεις στο έδαφος!



Οι αποστάσεις σε έναν χάρτη

Οι αποστάσεις μεταξύ πόλεων δεν μετριοούνται σε ευθεία γραμμή, καθώς μεταξύ τους παρεμβάλλονται στροφές, παρακάμψεις φυσικών εμποδίων κ.λπ. Παρ' όλα αυτά η απόσταση σε ευθεία γραμμή είναι ενδεικτική της κανονικής απόστασης.

Παράδειγμα : Αθήνα – Θεσσαλονίκη



Στον χάρτη αριστερά η κλίμακα με την οποία σχεδιάστηκε είναι 1:1.000.000.

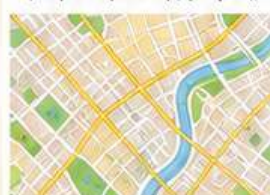
0 25 50 75 100 km

Τι πρέπει να θυμάμαι

Κάθε χάρτης μάς δίνει λιγότερες ή περισσότερες πληροφορίες για μια περιοχή.

- Όταν ο χάρτης δείχνει **πολλές λεπτομέρειες**, λέμε ότι η κλίμακά του είναι **μεγάλη** (ο παρανομαστής μικραίνει).
- Όταν η κλίμακα **μικραίνει** (ο παρανομαστής μεγαλώνει), ο χάρτης μάς δείχνει **λιγότερες λεπτομέρειες**.

Μεγάλη κλίμακα
(παρανομαστής μικρός)



Πολλές λεπτομέρειες

Μικρή κλίμακα
(παρανομαστής μεγάλος)



Λιγότερες λεπτομέρειες

Γλωσσάρι

• **Κλίμακα:** είναι ένας αριθμός που δηλώνει πόσες φορές μικρότερη είναι μία απόσταση πάνω στο χάρτη από την πραγματική της απόσταση στο έδαφος.



• **Χαρτογράφος:** ο επιστήμονας που ασχολείται με την κατασκευή των χαρτών.



Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Οι χάρτες υπάρχουν εδώ και πολύ παλιά. Οι πρώτοι άνθρωποι σχεδίαζαν χάρτες για να θυμούνται τους δρόμους τους. Σήμερα οι χαρτογράφοι χρησιμοποιούν δορυφόρους, υπολογιστές και ειδικά προγράμματα για να δημιουργούν ακριβείς και χρήσιμους χάρτες!



Και λίγο μαθηματικά...

Χρησιμοποίησε τον διπλανό χάρτη (είναι ο χάρτης 4.1 του βιβλίου) για να βρεις πόσο απέχει η Λάρισα από τη Φλώρινα και το Μεσολόγγι. Αρχικά με το υποδεκάμετρο θα μετρήσεις πόσα εκατοστά απέχουν οι δύο πόλεις πάνω στο χάρτη. Στη συνέχεια τον αριθμό που θα βρεις θα τον πολλαπλασιάσεις με το **3.000.000** (θυμήσου την κλίμακα). Ο αριθμός που θα βρεις από τον πολλαπλασιασμό είναι η πραγματική απόσταση. Επειδή ο αριθμός που βρήκες είναι πολύ μεγάλος, σου προτείνουμε να τον κάνεις μικρότερο (υπολόγισε την απόσταση σε χιλιόμετρα). Είναι σίγουρο πως ξέρεις!

Κλίμακα 1:3.000.000

