01.04 Η ταυτότητα του χάρτη : Κλίμακα

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 απεικόνση 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 :

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

9 × 1.000.000 = 9.000.000

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.

Γνωρίζουμε ότι 1 μέτρο = 100 εκατοστά

1 χιλιόμετρο = 1.000 μέτρα

1 χιλιόμετρο = 1.000 × 100 = 100.000 εκ.

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

Άρα η πραγματική απόσταση σε ευθεία γραμμή είναι 90 χλμ.

Οι αποστάσεις σε έναν χάρτη

Οι αποστάσεις μεταξύ πόλεων δεν μετριούνται 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.

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

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), ενώ όταν η κλίμακα μικραίνει (ο παρονομαστής μεγαλώνει), ο χάρτης μάς δείχνει 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...

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!

Οι συγγραφείς