

ΛΥΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ 18-05-2022

Διερεύνηση

1. ❖❖❖ Συζητάμε:

- α.** Η κλίμακα ενός σχεδίου ή μίας εικόνας εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στην απόσταση δύο σημείων του τελικού σχεδίου ή της τελικής εικόνας και στην αντίστοιχη απόσταση στο αρχικό σχέδιο ή στην αρχική εικόνα. Ειδικά στους χάρτες και στα αρχιτεκτονικά σχέδια η κλίμακα εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στην απόσταση δύο σημείων του χάρτη ή του σχεδίου και στην πραγματική τους απόσταση σε ευθεία γραμμή. Δηλαδή μας δείχνει πόσες φορές είναι μικρότερη η απόσταση δύο σημείων του χάρτη ή του αρχιτεκτονικού σχεδίου από την πραγματική τους απόσταση. Έτσι, με τη βοήθεια της κλίμακας μπορούμε να υπολογίσουμε την πραγματική απόσταση δύο σημείων, πολλαπλασιάζοντας την απόστασή τους στον χάρτη ή στο σχέδιο με τον διαιρέτη (ή τον παρονομαστή) της κλίμακας.
- β.** Μπορούμε να υπολογίσουμε τις πραγματικές διαστάσεις του διαμερίσματος αν πολλαπλασιάσουμε τις διαστάσεις του σχεδίου επί 100.

- 2. α.** Για να σχεδιάσουμε την αίθουσα σε κλίμακα

$\frac{1}{100}$ ή 1:100, πρέπει να διαιρέσουμε τις

πραγματικές της διαστάσεις με το 100.

Οι διαστάσεις στο σχέδιο θα είναι:

$$6 \mu. : 100 = 0,06 \mu. = 6 \text{ εκ. και}$$

$$5 \mu. : 100 = 0,05 \mu. = 5 \text{ εκ.}$$

- β.** Για να σχεδιάσουμε την αίθουσα

σε κλίμακα $\frac{1}{50}$ ή 1 : 50, πρέπει

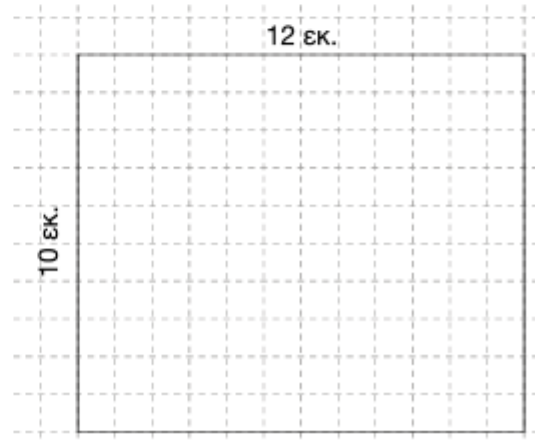
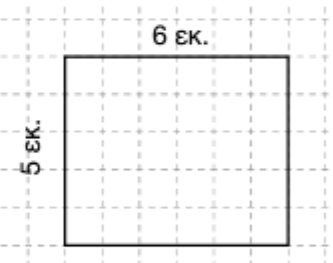
να διαιρέσουμε τις πραγματικές

της διαστάσεις με το 50. Οι δια-

στάσεις στο σχέδιό μας θα είναι:

$$6 \mu. : 50 = 0,12 \mu. = 12 \text{ εκ. και}$$

$$5 \mu. : 50 = 0,10 \mu. = 10 \text{ εκ.}$$



Αναστοχασμός

1. Μεγέθυνση γίνεται και στο μικροσκόπιο και στο τηλεσκόπιο.
2. Ο Νίκος έχει δίκιο, γιατί η κλίμακα ενός χάρτη εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στην απόσταση δύο σημείων σε αυτόν προς την αντίστοιχη απόσταση στην πραγματικότητα. Με άλλα λόγια, η κλίμακα ενός χάρτη εκφράζεται από μια διαίρεση με διαιρετέο την απόσταση δύο σημείων, π.χ. δύο πόλεων, σε αυτόν και διαιρέτη την πραγματική απόστασή τους σε ευθεία γραμμή.
3. Κλίμακα 1 : 90.000 σημαίνει ότι 1 εκ. στον χάρτη αντιστοιχεί σε 90.000 εκ., δηλαδή ο χάρτης δείχνει την απόσταση 90.000 φορές μικρότερη. Η πραγματική απόσταση στην επιφάνεια της Γης: 900 μ. = 90.000 εκ. Επομένως στον χάρτη η απόσταση πράγματι είναι $90.000 : 90.000 = 1$ εκ., άρα η Δανάη έχει δίκιο.