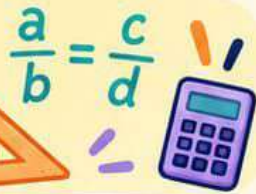




32. Αναλογίες

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών



ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



Με τις αναλογίες
βρίσκουμε σχέσεις
παντού!



Τι θα θυμηθούμε

- λόγος
- ίσοι λόγοι
- άγνωστος όρος
- πολλαπλασιασμός και διαίρεση



Στόχος

Να κατανοήσουμε τι είναι η αναλογία, να αναγνωρίζουμε ίσους λόγους και να βρίσκουμε άγνωστο όρο σε απλές αναλογίες.

ΜΑΘΑΙΝΩ

A Τι είναι αναλογία

Αναλογία είναι η ισότητα δύο λόγων.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

Οι δύο λόγοι είναι ίσοι.

B Πώς σχηματίζουμε αναλογία

Από έναν λόγο φτιάχνουμε ίσο λόγο αν πολλαπλασιάσουμε ή διαιρέσουμε και τους δύο όρους με τον ίδιο αριθμό.

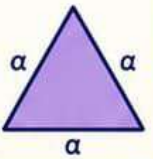
$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

Γ Παράδειγμα με τρίγωνο

Σε ένα ισόπλευρο τρίγωνο η περίμετρος είναι 3 φορές το μήκος της πλευράς.

Μήκος πλευράς (cm)	Περίμετρος (cm)
2	6
4	12



Οι λόγοι $\frac{2}{6}$ και $\frac{4}{12}$ είναι ίσοι.

Ο δεύτερος λόγος προκύπτει από τον πρώτο αν πολλαπλασιάσουμε και τους δύο όρους με το 2.

Δ Παράδειγμα με σύνδεση στο Internet

Ένα πακέτο σύνδεσης στο Internet κοστίζει 27€ για 3 μήνες. Πόσο κοστίζει για 12 μήνες;

Λύνουμε με αναλογία:

$$\frac{3}{27} = \frac{12}{x}$$

$$3 \cdot x = 27 \cdot 12$$

$$x = \frac{27 \cdot 12}{3}$$

$$x = 108\text{€}$$



3 μήνες
κοστίζουν 27€
12 μήνες
κοστίζουν x €



Οι δύο λόγοι
παραμένουν ίσοι.

Ε Θυμάμαι!



1 **ΑΝΑΛΟΓΙΑ** = ισότητα δύο λόγων.

2 Σε μια αναλογία μπορούμε να βρούμε άγνωστο όρο σχηματίζοντας ίσους λόγους.

✓ Για να ελέγξουμε αν δύο λόγοι είναι ίσοι, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα χιαστί γινόμενα.

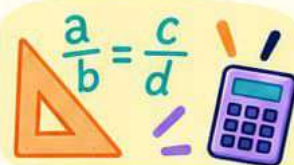
$$\text{Αν } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ τότε } a \cdot d = b \cdot c.$$



32. Αναλογίες

Σελίδα 2

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών



ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Τώρα εξασκούμεστε
με τις αναλογίες!
Μπορούμε
να τα καταφέρουμε!



Τι θα θυμηθούμε

- αναλογία
- ίσοι λόγοι
- άγνωστος όρος
- σταυρωτά γινόμενα



Στόχος

Να λύνουμε αναλογίες,
να ελέγχουμε αν δύο λόγοι
είναι ίσοι και να βρίσκουμε
άγνωστο όρο.

ΕΞΑΣΚΟΥΜΑΙ

A Σταυρωτά γινόμενα

Αν οι δύο λόγοι είναι ίσοι,
τα σταυρωτά γινόμενα είναι ίσα.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$
$$4 \cdot 3 = 6 \cdot 2 = 12$$

Αν τα σταυρωτά γινόμενα είναι ίσα,
τότε οι λόγοι αποτελούν αναλογία.

B Ελέγχω αν είναι αναλογία

Γράφω **ΝΑΙ** ή **ΟΧΙ**.

- α) $\frac{1}{3}$ και $\frac{2}{6}$ _____
- β) $\frac{3}{5}$ και $\frac{6}{8}$ _____
- γ) $\frac{4}{7}$ και $\frac{12}{21}$ _____
- δ) $\frac{5}{8}$ και $\frac{15}{24}$ _____

Γ Βρίσκω τον άγνωστο όρο

Λύνω τις παρακάτω αναλογίες.

- α) $\frac{2}{5} = \frac{x}{15}$ $x =$ _____
- β) $\frac{3}{4} = \frac{12}{x}$ $x =$ _____
- γ) $\frac{x}{6} = \frac{5}{9}$ $x =$ _____
- δ) $\frac{8}{x} = \frac{4}{7}$ $x =$ _____

Δ Λύνω πρόβλημα με αναλογία

Ένας φούρναρης ανακάτεψε 36 κιλά αλεύρι σιταριού
με 12 κιλά αλεύρι καλαμποκιού. Την επόμενη μέρα
ανακάτεψε 54 κιλά αλεύρι σιταριού με 18 κιλά αλεύρι
καλαμποκιού.

Έχει το ψωμί την ίδια αναλογία συστατικών και τις δύο μέρες;

Λύση: _____

Απάντηση: _____



Ε Συνταγή και αναλογία

Για μια συνταγή χρειαζόμαστε 12 αυγά και 8 κούπες ζάχαρη.
Αν έχουμε 9 αυγά, πόσες κούπες ζάχαρη πρέπει να βάλουμε
για να κρατήσουμε την ίδια αναλογία;

Λύση: _____

Απάντηση: _____



ΣΤ Δημιουργώ

Γράψε ένα δικό σου πρόβλημα που να χρησιμοποιεί αναλογία.



Ζ Συζήτηση στην τάξη!

Πού συναντάμε αναλογίες
στην καθημερινή ζωή;
Στα ψώνια, στις συνταγές,
στους χάρτες ή αλλού;



Θυμάμαι!

- 1 **ΑΝΑΛΟΓΙΑ** = ισότητα δύο λόγων.
- 2 Σε μια αναλογία τα σταυρωτά γινόμενα είναι ίσα.



Με σκέψη και
επιμονή λύνω
κάθε αναλογία!