



Από τους λόγους στις αναλογίες

Αναλογία

Όταν συγκρίνοντας δύο λόγους διαπιστώσουμε οι λόγοι $\frac{1}{5}$ και $\frac{2}{10}$ σχηματίζουν αναλογία γιατί δύο είναι ίσοι μεταξύ τους, λέμε ότι αποτελούν **μια αναλογία**.
είναι ίσοι $\left(\frac{1}{5} = \frac{2}{10}\right)$

Παραδείγματα

Για να σχηματίσω αναλογία από ένα λόγο, αρκεί να φτιάξω έναν άλλο λόγο που να είναι ίσος με τον πρώτο, όπως στα κλάσματα (πολλαπλασιάζοντας ή διαιρώντας και τους δύο όρους με κάποιον αριθμό).

Εφαρμογή 1η

Από 9 πορτοκάλια βγάζουμε 3 ποτήρια χυμό. Από 18 πορτοκάλια βγάζουμε 6 ποτήρια χυμό. Οι λόγοι πορτοκαλιών προς ποτήρια χυμού στις δύο περιπτώσεις σχηματίζουν αναλογία;

Λύση:

Οι λόγοι $\frac{\text{πορτοκάλια}}{\text{ποτήρια με χυμό}}$ με χυμό $\frac{9}{3}$, $\frac{18}{6}$ είναι ίσοι γιατί $\frac{9 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \underline{\underline{\quad}}$



Απάντηση: Οι λόγοι είναι ίσοι. Άρα σχηματίζουν αναλογία.

Εφαρμογή 2η

Για ένα πετυχημένο ρόφημα σοκολάτα η μαμά βάζει 1 κουταλιά κακάο και 2 κουταλιές ζάχαρη με μία κούπα γάλα. Για να έχουμε την ίδια αναλογία όταν έρθουν τρεις φίλοι μας, πόσες κουταλιές κακάο και πόσες κουταλιές ζάχαρη πρέπει να βάλουμε;

Λύση:

Ο λόγος $\frac{\text{κακάο}}{\text{ζάχαρη}}$ στο ρόφημα είναι $\frac{1}{2}$ για μία κούπα γάλα.



Για να φτιάξουμε ένα λόγο που να αποτελεί αναλογία με το $\frac{1}{2}$ για 3 κούπες γάλα, πρέπει να πολλαπλασιάσουμε και τους δύο όρους του πρώτου λόγου με το 3, δηλαδή $\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \underline{\underline{\quad}}$.

Απάντηση: Στις 3 κούπες γάλα αντιστοιχούν κουταλιές κακάο προς κουταλιές ζάχαρη.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις: **Σωστό Λάθος**

- ⇒ Η αναλογία εκφράζει την ισότητα δύο λόγων.
- ⇒ Σε κάθε αναλογία οι παρονομαστές είναι ίσοι.
- ⇒ Οι λόγοι $\frac{2}{9}$ και $\frac{9}{2}$ αποτελούν αναλογία.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Από τους λόγους στις αναλογίες

Από το λόγο στην αναλογία ... τι γιλικό!

Άσκηση 1n

Εξετάζω τα παρακάτω ζεύγη λόγων. Γράφω το σύμβολο της ισότητας όπου υπάρχει αναλογία.

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

$$\frac{3}{2} \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{4} \quad \frac{9}{12}$$

$$\frac{1}{3} \quad \frac{5}{15}$$

Άσκηση 2n

a) Πώς από το λόγο $\frac{2}{5}$ μπορώ να σχηματίσω τον ίσο λόγο $\frac{8}{20}$;



b) Πώς από το λόγο $\frac{9}{36}$ μπορώ να σχηματίσω τον ίσο λόγο $\frac{3}{12}$;

Άσκηση 3n «Το μουντζουρωμένο χαρτί του Δημητράκη»

Ο Δημητράκης άφησε στο μπαλκόνι ανοιχτό το πρόχειρο όπου είχε γράψει 8 ζεύγη ίσων λόγων. Οι ψιχάλες της βροχής όμως μουντζούρωσαν κάποιους αριθμούς. Μπορείς να τον βοηθήσεις να συμπληρώσει τα κενά που προέκυψαν;

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{\underline{\hspace{1cm}}}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{10}{\underline{\hspace{1cm}}}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{3}{3} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{15}{\underline{\hspace{1cm}}}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{20}{\underline{\hspace{1cm}}}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{8}{18}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$$



Άσκηση 4n

Να ενώσετε κάθε λόγο της πρώτης στήλης μ' ένα λόγο της δεύτερης στήλης, ώστε να σχηματιστούν αναλογίες.

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{50}{20}$$

$$\frac{5}{2}$$

$$\frac{15}{45}$$

$$\frac{7}{9}$$

$$\frac{14}{18}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{28}{12}$$

$$\frac{9}{5}$$

$$\frac{27}{15}$$

$$\frac{7}{3}$$

$$\frac{32}{40}$$