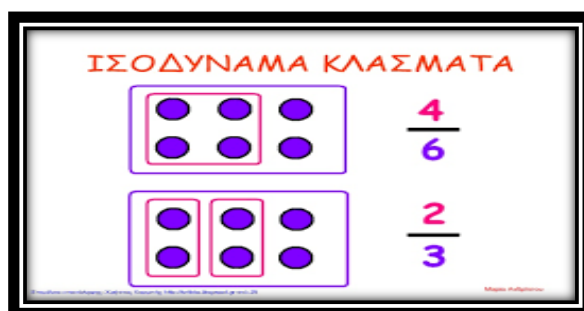


ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

Θεωρία

- Τα κλάσματα που **εκφράζουν το ίδιο μέρος** από μια ποσότητα ονομάζονται **ισοδύναμα** και είναι **ίσα μεταξύ τους**.

Παράδειγμα:



- Για να ελέγξω αν δύο κλάσματα είναι ισοδύναμα παίρνω τα **«χιαστί» γινόμενα**, **πολλαπλασιάζω δηλαδή τον αριθμητή του ενός με τον παρονομαστή του άλλου**. Αν τα γινόμενα που προκύπτουν είναι ίσα, τότε τα δύο κλάσματα είναι ισοδύναμα.

Παράδειγμα:



ασκήσεις



✚ Εξετάζω αν τα παρακάτω ζεύγη κλασμάτων είναι ισοδύναμα :

1. $\frac{1}{3}, \frac{3}{9}$ 2. $\frac{13}{6}, \frac{6}{3}$ 3. $\frac{6}{10}, \frac{3}{5}$ 4. $\frac{10}{25}, \frac{2}{5}$

✚ Ανάμεσα στα παρακάτω κλάσματα υπάρχουν 3 ζευγάρια ισοδύναμα. Μπορείς να τα βρεις ;

$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{8}, \frac{5}{15}, \frac{6}{24}, \frac{6}{15}$

✚ Να συμπληρωθούν οι ισότητες :

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{\quad} = \frac{\quad}{20} = \frac{10}{\quad} = \frac{\quad}{50}$$

Με αγάπη η κυρία σας!



Δημιουργία ισοδύναμων κλασμάτων

A. με πολλαπλασιασμό

Αν πολλαπλασιάσω και τους δύο όρους του κλάσματος με τον ίδιο φυσικό αριθμό (όχι όμως το 0) προκύπτει κλάσμα ισοδύναμο με το αρχικό.

Παράδειγμα: $\frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$

B. με διαίρεση

Αν διαιρέσω και τους δύο όρους ενός κλάσματος με τον ίδιο φυσικό αριθμό (όχι όμως με το 0), προκύπτει κλάσμα ισοδύναμο με το αρχικό.

Η τεχνική αυτή με την οποία μικραίνω τους όρους του κλάσματος λέγεται **Απλοποίηση**.

Όταν φτάσω σε κλάσμα που δεν απλοποιείται άλλο, λέμε ότι φτάσαμε σε **Ανάγωγο κλάσμα**.

Παράδειγμα: $\frac{18:2}{24:2} = \frac{9:3}{12:3} = \frac{3}{4} \rightarrow$ ανάγωγο κλάσμα



Και λίγες ακόμα ασκήσεις

✚ Γράφω από τρία ισοδύναμα , με μικρότερους όρους (**απλοποίηση**) για κάθε περίπτωση :

$$\frac{20}{50} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{30}{120} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

✚ Κυκλώνω τα κλάσματα που είναι ανάγωγα :

$$\frac{25}{5} \text{ ' } \frac{12}{19} \text{ ' } \frac{2}{8} \text{ ' } \frac{5}{7} \text{ ' } \frac{6}{8} \text{ ' } \frac{6}{15}$$

