

Ισοδύναμα κλάσματα:

- Δύο κλάσματα λέγονται **ισοδύναμα** ή ίσα όταν εκφράζουν το ίδιο μέρος του όλου. Αν πολλαπλασιάσουμε «χιαστί» τους όρους δύο ισοδύναμων κλασμάτων, τα δύο γινόμενα που προκύπτουν είναι ίσα μεταξύ τους. (Με τον τρόπο αυτό ελέγχουμε αν δύο κλάσματα είναι ισοδύναμα.)
- Αν **πολλαπλασιάσουμε** τους όρους ενός κλάσματος με τον ίδιο φυσικό αριθμό, προκύπτει **ισοδύναμο** με το αρχικό κλάσμα.
- Αν **διαιρέσουμε** τους όρους ενός κλάσματος με τον ίδιο φυσικό αριθμό, προκύπτει **ισοδύναμο** κλάσμα.
Αυτή η τεχνική λέγεται **απλοποίηση** του κλάσματος.
- Αν ένα κλάσμα δεν μπορεί να απλοποιηθεί (δεν υπάρχει αριθμός, εκτός από το 1, που να είναι κοινός διαιρέτης του αριθμητή και του παρονομαστή), το κλάσμα λέγεται **ανάγωγο**.

Άσκηση 1

Στα παρακάτω παραδείγματα να φτιάξετε ένα ισοδύναμο κλάσμα και ένα ακόμα κάνοντας διαίρεση, όπου είναι δυνατό

α) $\frac{2}{8}$

β) $\frac{5}{20}$

γ) $\frac{3}{10}$

δ) $\frac{6}{24}$

ε) $\frac{30}{40}$

στ) $\frac{6}{14}$

ζ) $\frac{3}{9}$

η) $\frac{12}{14}$

θ) $\frac{25}{30}$

ι) $\frac{56}{49}$

κ) $\frac{6}{16}$

λ) $\frac{11}{33}$

Άσκηση 2

Απλοποίησε τα κλάσματα τόσο ώστε να γίνουν ανάγωγα:

α) $\frac{3}{6}$

β) $\frac{5}{25}$

γ) $\frac{10}{8}$

δ) $\frac{36}{40}$
 ε) $\frac{12}{15}$
 στ) $\frac{11}{44}$

Σύγκριση κλασμάτων

- Ανάμεσα σε δύο ομώνυμα κλάσματα μεγαλύτερο είναι εκείνο που έχει το μεγαλύτερο αριθμητή.
- Για να **συγκρίνουμε ετερώνυμα** κλάσματα, τα μετατρέπουμε πρώτα σε ομώνυμα.
 Ειδικά για τα ετερώνυμα κλάσματα που έχουν τον ίδιο αριθμητή, μεγαλύτερο είναι εκείνο με το μικρότερο παρονομαστή.
- Τα ετερώνυμα κλάσματα μπορούν να μετατραπούν σε ισοδύναμά τους ομώνυμα, αν πολλαπλασιαστούν οι όροι τους με τον κατάλληλο αριθμό.

Άσκηση 3

Να συγκρίνεις τα παρακάτω κλάσματα βάζοντας το σωστό σύμβολο $<$, $>$ και $=$

α) $\frac{4}{7}$ και $\frac{8}{7}$

β) $\frac{5}{3}$ και $\frac{2}{3}$

γ) $\frac{2}{4}$ και $\frac{2}{5}$

δ) $\frac{6}{11}$ και $\frac{9}{11}$

ε) $\frac{3}{4}$ και $\frac{6}{8}$

στ) $\frac{12}{4}$ και $\frac{4}{2}$

ζ) $\frac{18}{9}$ και $\frac{36}{18}$

η) $\frac{6}{3}$ και $\frac{9}{9}$

Άσκηση 4

Να τοποθετήσεις κατά αύξουσα σειρά τα κλάσματα:

$\frac{3}{2}, \frac{3}{25}, \frac{3}{3}, \frac{3}{10}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{16}, \frac{3}{4},$ και $\frac{3}{30}$