

Τι είναι τα κλάσματα (Κεφ. 19-20-21-22)

✓ Όταν χωρίζουμε μια ακέραια μονάδα σε ίσα μέρη, τα κομμάτια αυτά τα λέμε **Κλάσματα**.

✓ Το ένα από τα ίσα μέρη που χωρίζουμε την ακέραια μονάδα λέγεται **Κλασματική μονάδα**.

π.χ. $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

Μεγαλύτερη κλασματική μονάδα είναι εκείνη που έχει το μικρότερο παρονομαστή.

✓ Τα κλάσματα γράφονται: $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

αριθμητής
κλασματική γραμμή
παρονομαστής

✓ Ο **Κλασματικός αριθμός** γίνεται από την επανάληψη της ίδιας κλασματικής μονάδας:

π. χ. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

✓ Τα κλάσματα που έχουν μικρότερο αριθμητή από τον παρονομαστή είναι μικρότερα από τη μονάδα και λέγονται **γνήσια κλάσματα**.

$$\frac{3}{4} < 1$$

✓ Τα κλάσματα που έχουν ίσο αριθμητή με τον παρονομαστή είναι ίσα με τη μονάδα.

$$\frac{15}{15} = 1$$

✓ Τα κλάσματα που έχουν μεγαλύτερο αριθμητή από τον παρονομαστή είναι μεγαλύτερα από τη μονάδα και λέγονται **καταχρηστικά κλάσματα**.

$$\frac{5}{3} > 1$$

✓ Τα μεγαλύτερα από την ακέραια μονάδα κλάσματα γράφονται και ως **Μεικτοί αριθμοί**.

$$\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

Διαιρώ τον αριθμητή με τον παρονομαστή και γράφω τις ακέραιες μονάδες, το υπόλοιπο το βάζω αριθμητή του μεικτού και παρονομαστή γράφω τον ίδιο.

✓ Οι μεικτοί αριθμοί γράφονται και ως κλάσματα:

$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

Πολλαπλασιάζω τον παρονομαστή με τον ακέραιο, προσθέτω τον αριθμητή του και τον αριθμό που βρίσκω τον βάζω νέο αριθμητή. Παρονομαστή γράφω τον ίδιο.

✓ Κάθε ακέραιος αριθμός μπορεί να γραφεί ως κλασματικός με παρονομαστή το 1 .

$$\text{π. χ.} \quad 3 = \frac{3}{1} \quad 6 = \frac{6}{1}$$

✓ Οι δεκαδικοί αριθμοί γράφονται και ως δεκαδικά κλάσματα:
(δηλ. με παρονομαστή 10, 100, 1000 κτλ)

$$\text{π. χ. } 0,3 = \frac{3}{10} \quad 0,45 = \frac{45}{100}$$

$$0,275 = \frac{275}{1000} \quad 4,25 = 4 \frac{25}{100}$$

✓ Κάθε κλάσμα είναι μια διαίρεση του αριθμητή με τον παρονομαστή του.
Έτσι μπορεί να μετατραπεί σε δεκαδικό αριθμό:

$$\text{π. χ. } \frac{6}{8} = 6 : 8 = 0,75 \quad \frac{5}{6} = 0,833333333 \text{ ατελής}$$

✓ **Ομώνυμα** είναι τα κλάσματα που έχουν ίδιο παρονομαστή.

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{8}$$

✓ Τα **Ετερόνυμα** κλάσματα έχουν διαφορετικό παρονομαστή.

$$\frac{5}{8} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{9}{12}$$

✓ Για να συγκρίνω **ετερόνυμα** κλάσματα τα μετατρέπω σε ομώνυμα κλάσματα.

π. χ. $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{6}$ \longrightarrow $\frac{9}{12}$, $\frac{8}{12}$

ή σε δεκαδικούς αριθμούς $3 : 4 = 0,75$ και $4 : 6 = 0,66$

✓ **Ισοδύναμα** είναι τα κλάσματα που έχουν διαφορετικούς όρους, αλλά εκφράζουν την ίδια ποσότητα.

π. χ. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20}$

✓ Για να δημιουργήσω ισοδύναμα κλάσματα **πολλαπλασιάζω** και τους **δύο** όρους ενός κλάσματος με τον ίδιο αριθμό.

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$
 x2 (above) x2 (below)

✓ Για να δημιουργήσω ισοδύναμα κλάσματα **διαιρώ** και τους **δύο** όρους ενός κλάσματος με τον ίδιο αριθμό. Γίνονται έτσι κλάσματα με μικρότερους όρους και αυτό λέγεται **Απλοποίηση**.

π. χ. $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$

$\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$
 : 4 (above) : 4 (below)