

Κεφ. 19: Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα

- **Κλάσμα:** ένας αριθμός που δείχνει το μέρος ενός όλου ➔ κομμάτι
Ετυμ. < αρχ. ελληνικά: κλάω = σπάω, χωρίζω



χρωμάτισα τα $\frac{3}{4}$ του ορθογωνίου

κλασματική γραμμή

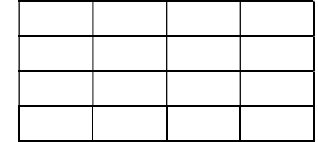
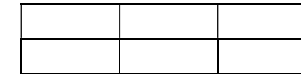
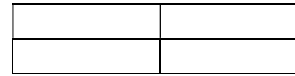
$\frac{3}{4}$ αριθμητής ➔ πόσα μέρη παίρνω
4 παρονομαστής ➔ σε πόσα μέρη κόβω το "όλο"

- Ο αριθμητής και ο παρονομαστής ► όροι του κλάσματος
- Ο παρονομαστής δεν μπορεί να είναι μηδέν.
- Οι όροι του κλάσματος **ίσοι** ► το κλάσμα ισούται με τη **μονάδα**.
Π.χ. $\frac{4}{4}=1$, $\frac{6}{6} = 1$ κτλ.
- Ο αριθμητής **μικρότερος** απ' τον παρονομαστή ► κλάσμα **μικρότερο** απ' την ακ. μονάδα ► **γνήσιο κλάσμα** Π.χ. $\frac{3}{4}<1$
- Ο αριθμητής **μεγαλύτερος** απ' τον παρονομαστή ► κλάσμα **μεγαλύτερο** απ' την ακ. μονάδα ► **καταχρηστικό κλάσμα** Π.χ. $\frac{5}{4}>1$
- Τα καταχρηστικά κλάσματα μπορούν να μετατραπούν σε **μεικτούς αριθμούς**, δηλαδή αριθμούς με ακέραιο και κλασματικό μέρος. Αυτό γίνεται ως εξής:
 - *Διαιρούμε τον αριθμητή με τον παρονομαστή. Το πηλίκο είναι το ακ. μέρος, το υπόλοιπο είναι ο αριθμητής και παρονομαστής μένει ο ίδιος.*
Π.χ. $\frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (8:5=1 και υπόλοιπο 3)
 - Μπορούμε να μετατρέψουμε κι έναν μεικτό σε **καταχρηστικό κλάσμα**: *Πολλαπλασιάζουμε τον παρονομαστή με τον ακέραιο και το γινόμενο το προσθέτουμε στον αριθμητή. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ο αριθμητής. Παρονομαστής μένει ο ίδιος.*
Π.χ. $1\frac{3}{5} = \frac{(1 \times 5) + 3}{5} = \frac{5+3}{5} = \frac{8}{5}$
- **Κλασματική μονάδα** ► κάθε κλάσμα με **αριθμητή το 1**
Π.χ. $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{24}$ κτλ.
- Κάθε κλάσμα = επανάληψη της αντίστοιχης κλασματικής μονάδας
Π.χ. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 3 \times \frac{1}{4}$

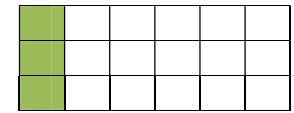
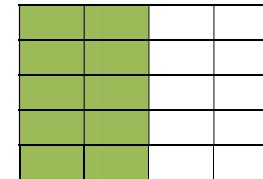
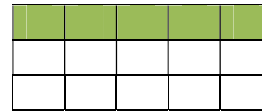
- **Ομώνυμα κλάσματα** τα κλάσματα με **ίδιο παρονομαστή**
Π.χ. $\frac{3}{4}, \frac{2}{4}$
- **Ετερόνυμα κλάσματα** τα κλάσματα με **διαφορετικούς παρονομαστές**
Π.χ. $\frac{3}{4}, \frac{1}{6}$

Ασκήσεις:

1. Χρωμάτισε το $\frac{1}{2}$ κάθε σχήματος:



2. Γράψε ποιο **κλάσμα** δείχνει το χρωματισμένο μέρος κάθε σχήματος:



3. Τα παρακάτω κλάσματα γράψε τα στη σωστή στήλη:

$\frac{2}{3}$ $\frac{15}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{23}{7}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{19}{6}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{8}{6}$

Ομώνυμα	Γνήσια < ακ. μονάδα	Καταχρηστικά > ακ. μονάδα
• $\frac{3}{3}$ ► -, -, -		
• $\frac{6}{6}$ ► -, -, -		
• $\frac{7}{7}$ ► -, -, -		

4. Να μετατρέψεις σε **μεικτούς αριθμούς** τα παραπάνω καταχρηστικά κλάσματα.
5. Να μετατρέψεις σε **καταχρηστικά κλάσματα** τους μεικτούς αριθμούς:

$4\frac{3}{5}$, $1\frac{4}{8}$, $5\frac{2}{7}$, $2\frac{1}{4}$, $3\frac{5}{20}$, $7\frac{2}{15}$