

Κεφάλαιο 2ο: Κλάσματα

Α.2.1. Η έννοια του κλάσματος



Όταν ένα μέγεθος ή ένα σύνολο ομοειδών αντικειμένων χωρισθεί σε ν ίσα μέρη, το κάθε ένα από αυτά αποτελεί το ένα νιοστό του μεγέθους και συμβολίζεται με το $\frac{1}{ν}$.



Κάθε τμήμα του μεγέθους ή του συνόλου αντικειμένων, που αποτελείται από κ τέτοια ίσα μέρη, δίνεται από το κλάσμα $κ \cdot \frac{1}{ν} = \frac{κ}{ν}$ και διαβάζεται «κάπα νιοστά».



Ο παρονομαστής ενός κλάσματος δεν μπορεί να είναι μηδέν.



Ένα κλάσμα είναι μικρότερο από το 1 όταν:

.....



Ένα κλάσμα είναι μεγαλύτερο από το 1 όταν:

.....



Ένα κλάσμα είναι ίσο με 1 όταν:

.....

1. Δραστηριότητα

Ένα βράδυ τρεις φίλοι αγοράζουν μια πίτσα και την χωρίζουν σε οκτώ ίσα κομμάτια. Ο ένας έφαγε το ένα, ο δεύτερος τα τρία και ο τρίτος δύο κομμάτια.

(α) Σε πόσα ίσα κομμάτια χωρίσαμε την πίτσα;

(β) Ποιο μέρος της πίτσας έφαγε ο πρώτος από τους φίλους;

(γ) Πώς διαβάζεται το μέρος της πίτσας που έφαγε ο πρώτος από τους φίλους;

(δ) Μπορείτε να βρείτε το μέρος της πίτσας που έφαγε ο δεύτερος από τους φίλους;

(ε) Τι μέρος της πίτσας περίσσεψε;



- Στο κλάσμα $\frac{3}{8}$
 - Αριθμητής
 - Κλασματική γραμμή
 - Παρονομαστής
- Ο Αριθμητής και ο Παρονομαστής λέγονται όροι του κλάσματος.
- Όλα τα νιοστά, δηλαδή ν νιοστά, μας δίνουν την αρχική ποσότητα: $\frac{ν}{ν} = 1$.
- Η έννοια του κλάσματος επεκτείνεται και στην περίπτωση που ο αριθμητής είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή. Τότε το κλάσμα είναι μεγαλύτερο από το 1.
- Κάθε φυσικός αριθμός μπορεί να έχει τη μορφή κλάσματος με παρονομαστή το 1.

2. Δώστε δύο παραδείγματα κλασμάτων που είναι μεγαλύτερα του 1.

.....

3. Δώστε δύο παραδείγματα κλασμάτων που είναι μικρότερα του 1.

.....

4. Γράψτε δύο φυσικούς αριθμούς σε μορφή κλάσματος.

.....



Ένα κλάσμα είναι ίσο με 0 όταν:

.....



Αφού προσδιορίσετε ποιο μέρος του όλου είναι το τμήμα ΑΚ, μπορείτε να υπολογίσετε το μήκος του γνωρίζοντας το μήκος του ΑΒ.



Για να βρείτε την τιμή του μέρους χρειάζεται να ξεκινήσετε από την τιμή του όλου που είναι η τιμή της μονάδας.

5. Δραστηριότητα

(α) Παρατηρώντας το παρακάτω σχήμα, μπορείτε να βρείτε ποιο μέρος του μήκους του τμήματος ΑΒ είναι το μήκος του τμήματος ΑΚ; Πειραματιστείτε με το μικροπείραμα [mpa2_1.ggb](#).



<p>..... </p>	<p>Χρειάζεται να χωρίσω το τμήμα σε ίσα μέρη. Κάνοντας δοκιμές και πειραματισμό διαπιστώνω ότι χρειάζεται να το χωρίσω το τμήμα ΑΒ σε ίσα μέρη, ώστε να μπορώ να προσδιορίσω το μέρος που έχει το μήκος του τμήματος ΑΚ σε σχέση με το τμήμα ΑΒ. Έτσι, το τμήμα ΑΒ χωρίστηκε σε ίσα μέρη, ενώ παρατηρώ ότι το μήκος του τμήματος ΑΚ είναι ίσο με τα του ΑΒ.</p>
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(β) Να υπολογίσετε το μήκος του ΑΚ, αν γνωρίζουμε ότι το ΑΒ είναι 32 cm;

<p>..... </p>	<p>Αφού το μήκος του ΑΒ είναι 32 cm, το ΑΚ θα έχει μήκος μικρότερο του ΑΒ. Επειδή το ΑΒ είναι 32 cm, κάθε ένα από τα ίσα μέρη του ΑΒ θα είναι ίσο με: Έχοντας υπολογίσει το μήκος που έχει ένα μέρος του ΑΒ, μπορώ να υπολογίσω το μήκος που θα έχει το ΑΚ, αφού γνωρίζω πόσα μέρη του ΑΒ είναι το ΑΚ. Το ΑΚ είναι ίσο με τα του ΑΒ. Συνεπώς, το ΑΚ θα έχει μήκος</p>
--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Άσκηση

Μια σοκολάτα ζυγίζει 120 gr και έχει 6 ίσα κομμάτια.

(α) Ποιο μέρος της σοκολάτας είναι το κάθε κομμάτι;

(β) Πόσα κομμάτια πρέπει να κόψουμε για να πάρουμε 40 gr;

.....

7. Άσκηση

Κατά την διάρκεια της εκδρομής, ένας φίλος σας, έχει ένα παγούρι που χωράει 500 ml νερού. Τον ρωτάτε αν έχει αρκετό νερό ακόμα και σας απαντάει: «Κοίτα εδώ! Έχει απομείνει το $\frac{1}{4}$ του νερού μου». Πόσα ml νερού έχει ακόμα στο παγούρι του;

.....

