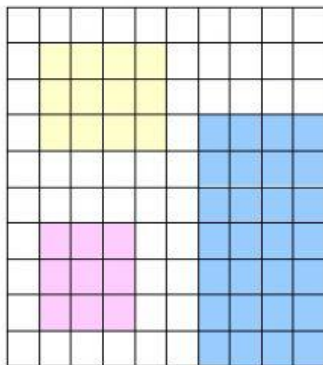


Όνομα: Ημερομηνία:

Κεφάλαιο 19 - Κλάσματα ομώνυμα και ετερόνυμα

1. Το παρακάτω σχήμα αποτελείται από 100 τετραγωνάκια. Γράψε με ένα κλάσμα τι μέρος του όλου αποτελούν;



Το κίτρινο
ορθογώνιο:

Το μπλε
ορθογώνιο:

Το ροζ ορθογώνιο:

100

100

100

Ο αριθμός που δηλώνει το μέρος ενός "όλου", λέγεται **κλάσμα**. Στην ουσία είναι μια διαίρεση.
Σχηματίζεται από τον **αριθμητή** και τον **παρονομαστή**, που χωρίζονται μεταξύ τους από την κλασματική γραμμή.

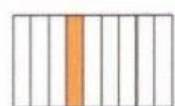
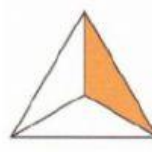
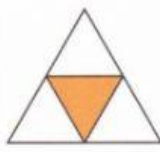


3 Εκφράζει το μέρος (πόσα πέρα από το όλο)

 Εκφράζει τη διαίρεση

4 Εκφράζει το σύνολο
(στα πόσα χώρισα το όλο)

2. Γράψε με κλάσμα τι μέρος είναι χρωματισμένο σε κάθε σχήμα:



Το κλάσμα με **αριθμητή** το **1** και **παρονομαστή** οποιονδήποτε φυσικό αριθμό (εκτός από το μηδέν) λέγεται **κλασματική μονάδα**.
Για να συγκρίνουμε **κλασματικές μονάδες** που αναφέρονται στην ίδια ποσότητα, συγκρίνουμε τους **παρονομαστές**. **Μεγαλύτερη** είναι η κλασματική μονάδα που έχει τον **μικρότερο παρονομαστή**.

3. Σύγκρινε τις παρακάτω κλασματικές μονάδες και μετά βάλε της σε αύξουσα σειρά.

$$\frac{1}{6}[\dots]\frac{1}{3} \quad \frac{1}{12}[\dots]\frac{1}{20} \quad \frac{1}{15}[\dots]\frac{1}{9} \quad \frac{1}{7}[\dots]\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4}[\dots]\frac{1}{5} \quad \frac{1}{8}[\dots]\frac{1}{10}$$

[illegible]

4. Σύγκρινε τα παρακάτω κλάσματα με τη μονάδα.

$$\frac{1}{8} \square 1$$

$$\frac{23}{5} \square 1$$

$$1 \square \frac{9}{6}$$

$$\frac{7}{7} \square 1$$

$$1 \square \frac{4}{7}$$

$$1 \square \frac{36}{40}$$

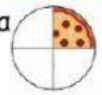
$$1 \square \frac{42}{50}$$

$$\frac{45}{45} \square 1$$

$$1 \square \frac{2}{2}$$

$$\frac{26}{20} \square 1$$

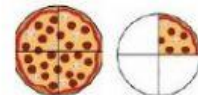
Όταν ο αριθμητής ενός κλάσματος είναι μικρότερος από τον παρονομαστή, το κλάσμα είναι μικρότερο από το 1 (**γνήσιο κλάσμα**). $\frac{1}{4}$



Όταν ο αριθμητής ενός κλάσματος είναι ίσος με τον παρονομαστή, το κλάσμα είναι **ίσο** με το 1. $\frac{4}{4}$



Όταν ο αριθμητής ενός κλάσματος είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή, το κλάσμα είναι μεγαλύτερο από το 1 (**καταχρηστικό κλάσμα**). Στην περίπτωση αυτή μπορούμε να χωρίσουμε τις ακέραιες μονάδες και να μετατρέψουμε το κλάσμα σε μεικτό αριθμό. $1 \frac{1}{4}$



5. Μετάτρεψε τα παρακάτω κλάσματα σε μεικτούς αριθμούς όπως στο παράδειγμα.

$$\frac{23}{5} = \frac{20}{5} + \frac{3}{5} = 4 \frac{3}{5}$$

Για να μετατρέψουμε ένα καταχρηστικό κλάσμα σε μεικτό αριθμό.

1. Διαιρούμε τον **αριθμητή** με τον **παρονομαστή** (23:5).
2. Γράφουμε το **πηλίκο** (4) ως φυσικό αριθμό.
3. Γράφουμε το **υπόλοιπο** (3) στον **αριθμητή** και κρατάμε τον ίδιο **παρονομαστή**.

$$\frac{7}{3} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{37}{5} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{59}{9} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{38}{6} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{20}{6} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{18}{4} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{12}{5} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{22}{15} = \square \frac{\square}{\square}$$

6. Μετάτρεψε τους παρακάτω μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα όπως στο παράδειγμα.

Για να μετατρέψουμε έναν μεικτό αριθμό σε καταχρηστικό κλάσμα

1. Πολλαπλασιάζουμε τον **φυσικό αριθμό** (3) με τον **παρονομαστή** (9) του κλάσματος ($3 \cdot 9 = 27$)
2. Στο γινόμενο προσθέτουμε τον **αριθμητή** ($27 + 4 = 31$)
3. Γράφουμε το αποτέλεσμα στον **αριθμητή** του νέου κλάσματος και κρατάμε τον ίδιο **παρονομαστή** (9)

$$3 \frac{4}{9} = \frac{3 \times 9 + 4}{9} = \frac{31}{9}$$

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

$$5 \frac{2}{5} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$9 \frac{5}{6} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$4 \frac{6}{8} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

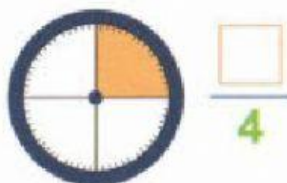
$$3 \frac{8}{9} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$6 \frac{9}{12} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

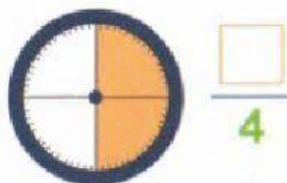
7. Κάτω από κάθε κλάσμα συμπλήρωσε μία ομώνυμη και μία ετερόνυμη κλασματική μονάδα, όπως στο παράδειγμα.

	$\frac{7}{16}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{26}{11}$	$\frac{40}{67}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{1}{42}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{21}{3}$
Ομώνυμο	$\frac{1}{16}$	—	—	—	—	—	—	—	—
Ετερόνυμο	$\frac{1}{11}$	—	—	—	—	—	—	—	—

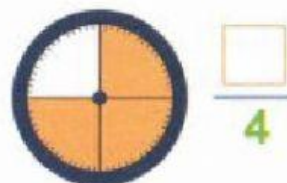
8. Τι μέρος της ώρας είναι ζωγραφισμένο; Να το εκφράσεις σαν κλάσμα και να γράψεις πόσα τέταρτα και πόσα λεπτά της ώρας είναι.



τέταρτο της ώρας
λεπτά της ώρας



τέταρτα της ώρας
λεπτά της ώρας



τέταρτα της ώρας
λεπτά της ώρας