

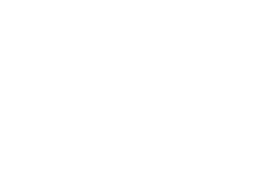
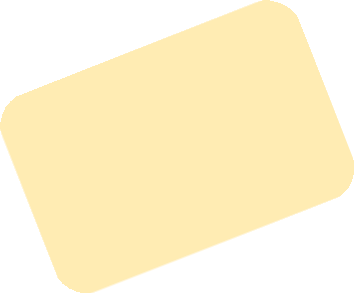
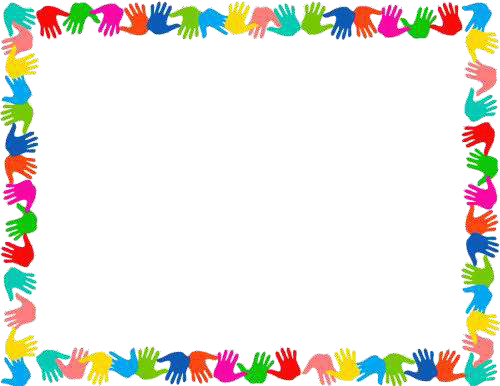
Παράδειγμα

𝟒

**Έφαγε τα**

𝟔

**της σοκολάτας.**



Μαθηματικά

Κεφάλαιο *19* **–**

Κλάσματα ομώνυμα και ετερώνυμα

Όνομα:

Ημερομηνία: / /



Θεωρία

**Κλάσμα ονομάζω τον αριθμό που φανερώνει**

**ένα μέρος ενός συνόλου.**

**Τα κλάσματα τα χρησιμοποιούμε για να**

**δηλώσουμε το μέρος ενός πράγματος, δηλαδή το μέρος μιας ακέραιης μονάδας ή το μέρος**

**ενός «συνόλου».**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 𝟏 | 𝟏 | 𝟏 | 𝟏 | 𝟏 | 𝟏 |
| 𝟔 | 𝟔 | 𝟔 | 𝟔 | 𝟔 | 𝟔 |



## Από τι αποτελούνται;



**όροι**

Κάθε κλάσμα αποτελείται από δυο ακέραιους αριθμούς που χωρίζονται από μια γραμμή.

**Στο πάνω μέρος τον αριθμητή**

**4**

**Ο αριθμητής και**

**Στη μέση τη γραμμή κλάσματος**

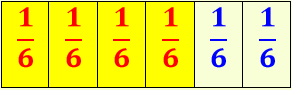
**o παρονομαστής μαζί**

**6**

**Στο κάτω μέρος τον παρονομαστή**

**ονομάζονται όροι του**

**κλάσματος**



**Ο αριθμητής δείχνει πόσα**

**κομμάτια παίρνω**

**4**

**παίρνω 4 κομμάτια**

**Ο παρονομαστής δείχνει σε πόσα**

**ΙΣΑ κομμάτια είναι χωρισμένη η μονάδα.**

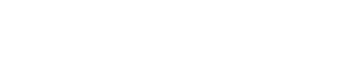
**6**

**έχω 6 ίσα κομμάτια**

**4** = **4 : 6**

**Κάθε κλάσμα είναι μια διαίρεση**

**αριθμητής** : **παρονομαστή**

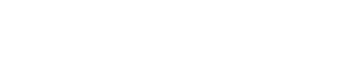


### 6

**7** = **7 : 12**

### 12

**Και κάθε διαίρεση μπορεί γραφεί σαν κλάσμα**



**4**

**:**

**5 = 4**

**5**

**7 : 10 = 7**

**10**

**Κλασματικές μονάδες ονομάζονται τ**α κλάσματα που στον **αριθμητή** τους έχουν τη μονάδα (**το 1**)



**κλασματικές μονάδες**

**1**

**2**

**1**

**3**

**1**

**4**

**1**

**10**

**1**

**35**



**1**



**1**

>

𝟏

𝟐

𝟏

𝟐

**Μεγαλύτερη** είναι η κλασματική μονάδα με το

**μικρότερο παρονομαστή**.



**2**



**4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 𝟏  𝟒 | 𝟏  𝟒 | 𝟏  𝟒 | 𝟏  𝟒 |

**Δεκαδικά** ονομάζονται τα κλάσματα που **στον παρονομαστή τους έχουν το 10 , 100 , 1.000 ...**



**Δεκαδικά κλάσματα**

**1**

**10**

**5 254**

**100 1000**

## Γνήσια και καταχρηστικά κλάσματα

**Γνήσια** λέγονται τα κλάσματα που ο **αριθμητής** τους είναι **μικρότερος απ' τον παρονομαστή**. .



**Γνήσια κλάσματα**

**2**

**10**

**5**

**8**

**6**

**7**

**1**

Τα **γνήσια** κλάσματα είναι

**μικρότερα απ' τη μονάδα**.



**4**

**10**

**Καταχρηστικά** λέγονται

τα

κλάσματα που ο **αριθμητής** τους

είναι **μεγαλύτερος απ'**

**τον**

**παρονομαστή.**



**Καταχρηστικά κλάσματα**

**12**

**10**

**9**

**8**

**26**

**7**



**11**

**> 1 3 3**

Τα **καταχρηστικά** κλάσματα είναι **μεγαλύτερα απ' τη μονάδα.**



**4**



**+**

###### 4 4

**+ 3 = 11**

###### 4 4



Τα κλάσματα που **ο αριθμητής** τους είναι **ίσος με τον παρονομαστή** είναι ίσα με το 1.



**Κλάσματα ίσα με το 1**

**2**

**2**

**6**

**6**

**= 1**

**= 1**

Τα κλάσματα που έχουν **ίδιους παρονομαστές** ονομάζονται

**ομώνυμα.**



**Κλάσματα ομώνυμα**

**2**

**6**

**3**

**6**

**5**

**6**

Τα κλάσματα που έχουν **διαφορετικούς παρονομαστές** ονομάζονται **ετερώνυμα..**



**Κλάσματα ετερώνυμα**

**3**

**4**

**3**

**5**

**5**

**7**

**μεικτοί αριθμοί**

λέγονται

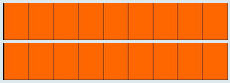
οι

αριθμοί

που

**αποτελούνται από ακέραιο και**

**κλάσμα**



**μεικτοί αριθμοί**

**2**

**2**

**9**

**2 ακέραιες μονάδες**

**και**

**2**

**9**

**μετατροπή καταχρηστικού**

**κλάσματος σε μεικτό:**

**διαιρούμε τον αριθμητή με τον παρονομαστή**, **το πηλίκο το**

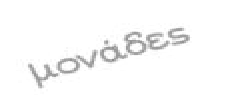
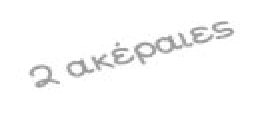
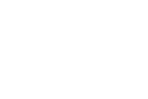
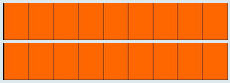
**παρονομαστή** αφήνουμε **τον ίδιο**.

**μεικτοί αριθμοί - μετατροπή σε κλάσμα** Για να τους μετατρέψουμε σε κλάσμα **πολλαπλασιάζουμε**

**τον παρονομαστή με τον ακέραιο**

και **προσθέτουμε στο γινόμενο τον αριθμητή** , **το άθροισμα το βάζουμε ως νέο**

**αριθμητή** αφήνοντας **παρονομαστή τον ίδιο.**



**μεικτοί αριθμοί - μετατροπή σε κλάσμα**

**2**

**3**

**9**

**9**

**9**

**9**

**9**

**3**

**9**

**2**

**3**

**9**

**(2 χ 9) + 3**

**=**

**=**

**9**

**21**

**9**

**2 3** = **21**

**9 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **βάζουμε** | **ως** | **ακέραιο,** | **το** |
| **υπόλοιπο** | **ως** | **αριθμητή** | και |



**μεικτοί αριθμοί -**

**μετατροπή κλάσματος σε μεικτό**

**21**

**9**

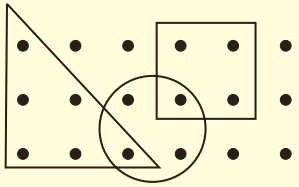
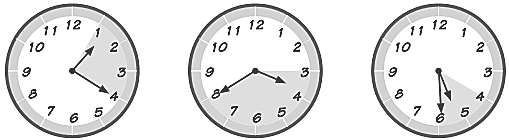
**21 : 9 = 2 πηλίκο , υπόλοιπο 3**

**21**

**9** =

**2 3**

**9**



**Ασκήσεις**

**1.** α. **Τι μέρος της μίας ώρας** δείχνει το χρωματισμένο μέρος σε κάθε

ρολόι;

β. Παρατήρησε το παρακάτω σχήμα και απάντησε **τι μέρος** του όλου είναι οι

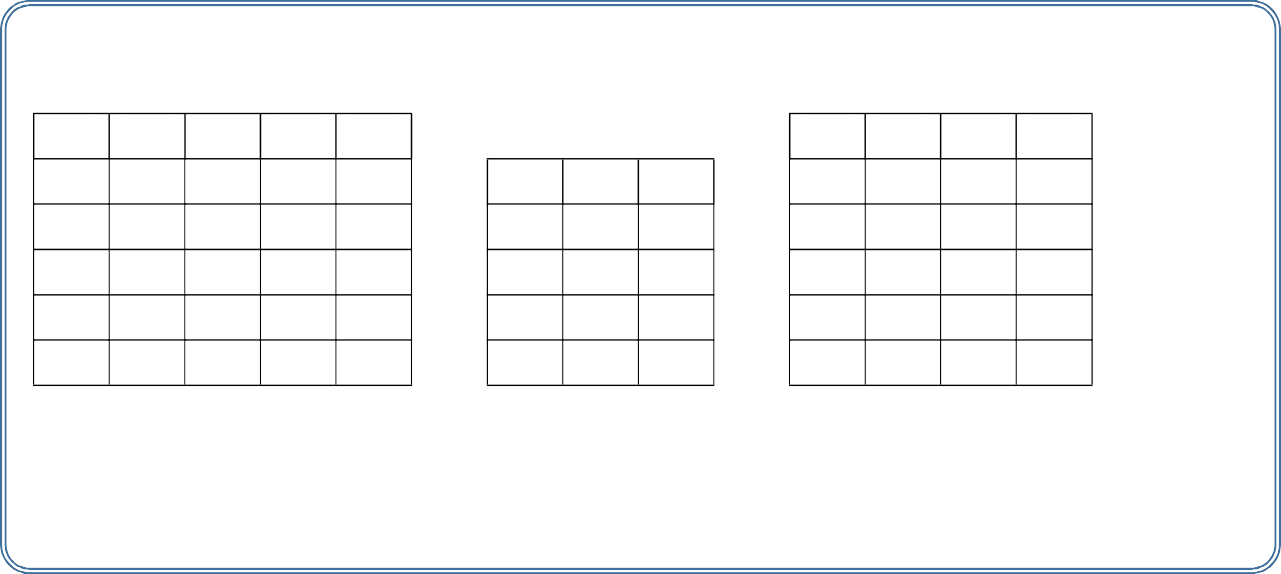
τελείες που βρίσκονται:

α) Έξω από το τρίγωνο

β) Έξω από το τρίγωνο, τον κύκλο

και το τετράγωνο

γ) Μέσα στον κύκλο



**2. Χρωματίζω κατάλληλα τα σχήματα:**

**1**

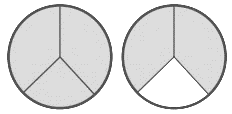
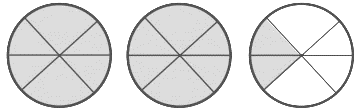
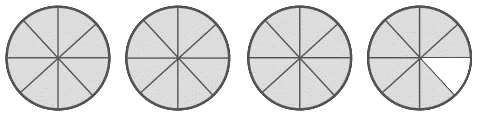
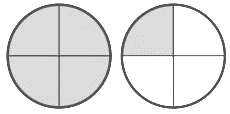
**2**

**2**

**5**

**2**

**6**



**Β**

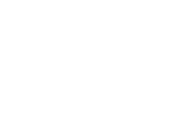
**Α**

**Γ**

**Δ**

**3. Να γράψετε τα σκιασμένα μέρη των παρακάτω σχημάτων σε μορφή κλάσματος και μεικτών αριθμών.**

###### 4· Χρωματίζω τα τετράγωνα, ώστε το 1/3 να είναι κόκκινα, το 1/4 να είναι κίτρινα, το 1/12 γαλάζια και τα υπόλοιπα πράσινα.



Όλα τα τετράγωνα είναι: …………..

𝟏

Το είναι**: …………** τετράγωνα

𝟑

𝟏

Το είναι: **…………** τετράγωνα

𝟒

𝟏

Το

𝟏𝟐

είναι: **…………** τετράγωνα

**5·** Μετατρέπω τους μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα:

**4**

**1**

𝟐

𝟏𝟏

𝟔

𝟏𝟓

**=**

**=**

**=**

**=**

𝟑 (𝟐 𝛘 𝟓)+𝟑

**2 = =**

𝟓 𝟓

𝟔

𝟏𝟑

𝟓

**5 = =**

𝟖

**6·**

𝟏𝟑

𝟓

𝟏𝟔

𝟖

𝟐𝟓

𝟒

𝟔𝟓

𝟔

Μετατρέπω τα καταχρηστικά κλάσματα σε μεικτούς αριθμούς:

**-> 13:5= 2 , υπόλοιπο 3 -> 2**

𝟑

𝟓

**=**

**=**

**=**

**7·** Συμπληρώνω τα κενά με <, > ή =:

𝟏𝟑

…… 1

𝟓

𝟏𝟑

𝟏𝟓

𝟔

…… 1

𝟖

𝟖

𝟖

𝟐𝟓

𝟐𝟓

𝟎

𝟐𝟓

…… 1

𝟓

…… 1

𝟔

…… 1

…… 1

…… 1

𝟏𝟎𝟎

𝟏𝟎

…… 1

**Προβλήματα**



#### Πώς βρίσκω το κλάσμα (μέρος) μιας ποσότητας

Για να βρω το κλάσμα μιας ποσότητας, βρίσκω πρώτα την αξία της κλασματικής μονάδας της ποσότητας. (δηλαδή το 1

κομμάτι : το

𝟏 , 𝝉𝝄 𝟏 **…***)*

𝟐 𝟑

𝟑

Παράδειγμα: Για να βρω τα 𝟓 του 120,

𝟏 𝟏

βρίσκω το 𝟓 του 120, το οποίο είναι 120 *: 5 = 24 (* 𝟓 = 𝟐𝟒*),*

𝟑 𝟑 𝟏

οπότε τα 𝟓 είναι 3 · 24 = 72*. (* 𝟓 = 𝟑 𝝌

= 𝟑 · 𝟐𝟒 = 𝟕𝟐*),*

𝟓

##### 𝟑



1. Η Αρετή έφαγε τα

##### 𝟓

𝟐

του δικού της παγωτού, η Καίτη έφαγε τα

##### 𝟑

του

δικού της και η Μαρία το

𝟏

του δικού της. Πόσα γραμμάρια έφαγε το καθένα από

##### 𝟐

τα τρία κορίτσια , αν το κάθε παγωτό ζύγιζε **150 γραμμάρια**;

Αρετή :

Καίτη

Μαρία

##### 𝟐

1. Μια θεατρική παράσταση παρακολούθησαν **300** θεατές. Απ’ αυτούς τα

##### 𝟓

𝟒

ήταν

παιδιά και οι υπόλοιποι ενήλικες. Από τα παιδιά τα

##### 𝟔

Να βρεις πόσα ήταν τα αγόρια.

###### Τα αγόρια ήταν …………

ήταν αγόρια.