

A.2.3.

Σύγκριση

κλασμάτων

# Το

# 1<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

περιλαμβάνει

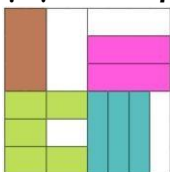
- ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
- ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

# ΒΑΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ



## 19. Δραστηριότητα

Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpa2\\_3.ggb](#) για να διερευνήσετε τι μέρος του μεγάλου τετραγώνου καλύπτει κάθε χρώμα στο σχήμα.



.....

.....

.....



Από δύο ομώνυμα κλάσματα, εκείνο που έχει τον μεγαλύτερο αριθμητή είναι μεγαλύτερο.

## 20. Στο ωρολόγιο πρόγραμμα έχετε 40 ώρες μαθημάτων την εβδομάδα. Κάποιες από αυτές είναι: 7 ώρες αγγλικά, 4 ώρες μαθηματικά, 3 ώρες γυμναστική, 5 ώρες αρχαία, 5 ώρες νέα και 1 ώρα πληροφορική.

- (α) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι τα αγγλικά; .....
- (β) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι τα μαθηματικά; .....
- (γ) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι τα αρχαία; .....
- (δ) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι η γυμναστική; .....
- (ε) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι η πληροφορική; .....
- (στ) Ποιο μέρος του ωρολογίου προγράμματος είναι τα νέα; .....
- (ζ) Ποιο μάθημα καταλαμβάνει περισσότερες ώρες; .....
- (η) Να γράψετε τα παραπάνω μαθήματα από αυτό που καταλαμβάνει μεγαλύτερο προς αυτό που καταλαμβάνει μικρότερο μέρος.

7 ώρες > 5 ώρες .....  
(αγγλικά) (αρχαία)



Για να συγκρίνετε ετερόνυμα κλάσματα τα μετατρέπετε σε ομώνυμα και συγκρίνετε τους αριθμητές τους.

## 21. Να συγκρίνετε τα κλάσματα $\frac{7}{12}$ και $\frac{5}{16}$ .

.....

.....



Από δύο κλάσματα με τον ίδιο αριθμητή μεγαλύτερο είναι εκείνο με τον μικρότερο παρονομαστή.

## 22. Να συγκρίνετε τα κλάσματα $\frac{7}{10}$ και $\frac{7}{15}$ . Γράψτε την αντίστοιχη σχέση.

.....

.....



Αν το κλάσμα  $\frac{\alpha}{\beta}$  είναι μεγαλύτερο του κλάσματος  $\frac{\gamma}{\delta}$

μπορείτε να γράψετε:

$$\frac{\alpha}{\beta} > \frac{\gamma}{\delta}$$

## 23. Να συγκρίνετε τα κλάσματα $\frac{5}{8}$ και $\frac{4}{9}$ . Γράψτε την αντίστοιχη σχέση.

.....

.....

24. Να εξηγήσετε γιατί το κλάσμα  $\frac{2}{3}$  είναι μικρότερο του 1.

.....  
 .....

25. Να εξηγήσετε γιατί το κλάσμα  $\frac{3}{2}$  είναι μεγαλύτερο του 1.

.....  
 .....

26. Μεταξύ ποιων διαδοχικών φυσικών αριθμών βρίσκεται το κλάσμα  $\frac{7}{8}$ ;

.....  
 .....

27. Μεταξύ ποιων διαδοχικών φυσικών αριθμών βρίσκεται το κλάσμα  $\frac{16}{3}$ ;

.....  
 .....

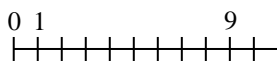
28. Να τοποθετήσετε στην ευθεία των αριθμών τα κλάσματα: (α)  $\frac{2}{3}$  και (β)  $\frac{8}{5}$

.....  
 .....

29. Να βρείτε ένα κλάσμα μεγαλύτερο από το  $\frac{2}{5}$  και μικρότερο από το  $\frac{3}{5}$



Η ευθεία των αριθμών



## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1. Συμπληρώστε τις παρακάτω προτάσεις:

- Ένα κλάσμα είναι μικρότερο του 1 όταν ο αριθμητής του είναι ..... από τον παρανομαστή του.
- Ένα κλάσμα είναι μεγαλύτερο του 1 όταν ο αριθμητής του είναι ..... από τον παρανομαστή του.
- Μεταξύ κλασμάτων με τον ίδιο παρανομαστή (ομώνυμα), μεγαλύτερο είναι αυτό που έχει ..... αριθμητή.
- Μεταξύ κλασμάτων με τον ίδιο αριθμητή μικρότερο είναι αυτό που έχει ..... παρανομαστή.

2. Βάλτε σε σειρά τα παρακάτω κλάσματα με διάταξη από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο.

α)  $1, \frac{1}{3}, \frac{4}{3}, \frac{2}{3}, \frac{7}{3}, 0$

β)  $1, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{6}{5}, \frac{11}{5}, 0$

γ)  $1, \frac{3}{7}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}, 0$

3. α) Να βρείτε το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 4, 5, 10

β) Να κάνετε ομώνυμα τα κλάσματα της α΄ στήλης του παρακάτω πίνακα

συμπληρώνοντας τη δεύτερη στήλη αυτού.

ΚΛΑΣΜΑΤΑ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ - ΟΜΩΝΥΜΑ
$\frac{1}{2}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{4}{5}$	
$\frac{9}{10}$	

γ) Βάλτε σε διάταξη από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο τα κλάσματα της α΄

στήλης του προηγούμενου πίνακα.

4. α) Να βρείτε το Ε.Κ.Π. των αριθμών 2, 5, 10  
 β) Να κάνετε τα κλάσματα της α' στήλης του παρακάτω πίνακα ισοδύναμα με κλάσματα που να έχουν τον ίδιο αριθμητή και να τα γράψετε στη β' στήλη του.

ΚΛΑΣΜΑΤΑ	ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ
$\frac{2}{3}$	
$\frac{5}{6}$	
$\frac{10}{11}$	

- γ) Βάλτε σε διάταξη από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο τα κλάσματα της α' στήλης του παραπάνω πίνακα.

5. Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά με ένα κατάλληλο κλάσμα:

- $\frac{1}{5} \langle \dots \dots \dots \rangle \frac{4}{5}$
- $\frac{7}{8} \langle \dots \dots \dots \rangle \frac{9}{8}$
- $\frac{1}{5} \langle \dots \dots \dots \rangle \frac{1}{3}$
- $\frac{3}{7} \langle \dots \dots \dots \rangle \frac{3}{5}$
- $\frac{2}{3} \langle \dots \dots \dots \rangle 1$

6. Γράψτε Σ στο τέλος ης πρότασης αν αυτή είναι σωστή και Λ αν είναι λάθος.

- Μεταξύ των κλασμάτων  $\frac{1}{2}$  και  $\frac{1}{3}$  δεν υπάρχει άλλο κλάσμα.
- Το κλάσμα  $\frac{7}{3}$  είναι μεγαλύτερο του 2.

- Το κλάσμα  $\frac{7}{3}$  είναι μικρότερο του 1.
- Μεταξύ των κλασμάτων  $\frac{1}{2}$  και  $\frac{1}{3}$  υπάρχουν άπειρα κλάσματα.

7. Να βρείτε μεταξύ ποιων φυσικών αριθμών βρίσκονται τα κλάσματα που δίνονται παρακάτω:

- $\frac{1}{3} : \dots\dots < \frac{1}{3} < \dots\dots$
- $\frac{7}{2} : \dots\dots < \frac{7}{2} < \dots\dots$
- $\frac{4}{3} : \dots\dots < \frac{4}{3} < \dots\dots$
- $\frac{100}{11} : \dots\dots < \frac{100}{11} < \dots\dots$

8. Δίνονται τα κλάσματα :  $\frac{2000}{2001}$ ,  $\frac{2004}{2001}$ ,  $\frac{2000}{2003}$ ,  $\frac{2004}{2003}$

- α) Ποια από αυτά είναι μικρότερα του 1
- β) Ποια από αυτά είναι μεγαλύτερα του 1
- γ) Βάλτε τα κλάσματα σε διάταξη από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο.

9. Αν  $a$  είναι ένα αριθμός μεγαλύτερος του 1 να συγκρίνετε με την μονάδα τα παρακάτω κλάσματα.

$$\frac{a+2001}{a+2002}, \frac{2a+1}{2a}, \frac{a-1}{a}, \frac{1}{a}, \frac{5a+6}{10a+12}$$

10. Αν  $\alpha, \beta, \gamma$  διαδοχικοί αριθμοί με  $1 < \alpha < \beta < \gamma$  να συγκρίνετε με το 1 τα παρακάτω κλάσματα:

$$\frac{1}{\beta}, \frac{\gamma}{\alpha}, \frac{\gamma}{\alpha+2}, \frac{\alpha+1}{\beta}, \frac{\alpha+3}{\gamma}, \frac{\beta}{\gamma}$$

## ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1. Να συγκρίνετε τα παρακάτω κλάσματα:

α.  $\frac{10}{17}$  και  $\frac{8}{17}$       β.  $\frac{17}{26}$  και  $\frac{17}{30}$

2. Να συγκρίνετε τα κλάσματα:  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{17}{36}$

3. Να συγκριθούν τα κλάσματα στις παρακάτω ομάδες:

α.  $\frac{6}{31}$ ,  $\frac{6}{1}$ ,  $\frac{6}{45}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{6}{6}$ ,  $\frac{6}{5}$ ,  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{6}{3}$ ,  $\frac{6}{2}$ ,  $\frac{6}{12}$

β.  $\frac{8}{7}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{12}{7}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{7}{7}$ ,  $\frac{11}{7}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{9}{7}$ ,  $\frac{10}{7}$ ,  $\frac{5}{7}$

γ.  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{17}{36}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{12}$

4. Να γράψετε τα παρακάτω κλάσματα από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο:

$$\frac{4}{9}, \frac{4}{7}, \frac{4}{11}, \frac{4}{5}, \frac{4}{3}, \frac{4}{8}$$

5. Να γράψετε τα παρακάτω κλάσματα από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο:

$$\frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{6}{5}, \frac{1}{5}, \frac{9}{5}, \frac{3}{5}$$

6. Να συγκρίνετε με την μονάδα τα κλάσματα:  $\frac{7}{5}$ ,  $\frac{2}{3}$

7. Να συγκρίνετε με το 1 τα κλάσματα:  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{8}{7}$ ,  $\frac{9}{9}$ ,  $\frac{116}{253}$ ,  $\frac{85}{48}$ .

8. Να βρείτε κλάσμα μεγαλύτερο από  $\frac{4}{5}$  και μικρότερο από  $\frac{5}{6}$

9. Να βρεθεί ένα κλάσμα μεγαλύτερο από το  $\frac{1}{9}$  και μικρότερο από το  $\frac{2}{9}$ .

10. Να βρεθεί ένα κλάσμα μεγαλύτερο από το  $\frac{3}{4}$  και μικρότερο από το  $\frac{4}{5}$ .

11. Να συγκρίνετε τα παρακάτω κλάσματα:

$$A = \frac{2 \cdot (3+1) + 5 \cdot (4-2)}{(7-3) : 2 + (6-2) : 2} \quad \text{και} \quad B = \frac{(5^2 - 4^2) \cdot 4}{3^2 \cdot 5}$$

12. Τρία συνεργεία εργατών ανέλαβαν να κατασκευάσουν ένα δρόμο. Το 1<sup>ο</sup> συνεργείο κατασκεύασε τα  $\frac{2}{7}$  του δρόμου, το 2<sup>ο</sup> το  $\frac{1}{3}$  και το 3<sup>ο</sup> το υπόλοιπο. Ποιο συνεργείο κατασκεύασε το μεγαλύτερο μέρος του δρόμου;