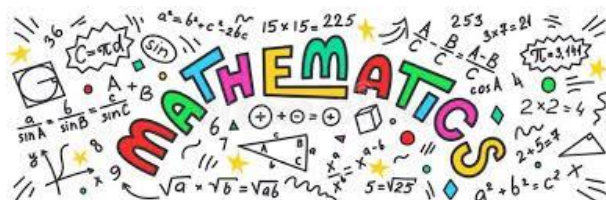


Επαναληπτικό μαθηματικών #2

Όνομα:.....Ημερομηνία:.....



Ας θυμηθούμε λίγα ακόμη στοιχεία για τα κλάσματα!!!

Ισοδύναμα λέγονται τα κλάσματα που εκφράζουν την ίδια ποσότητα, έχουν την ίδια αξία, αλλά έχουν

διαφορετικούς όρους, δηλαδή διαφορετικό αριθμητή και παρονομαστή. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

Μπορούμε να βρούμε ισοδύναμα κλάσματα ενός αρχικού κλάσματος:

1. Αν πολλαπλασιάσουμε και τους δύο όρους του κλάσματος με τον ίδιο αριθμό. Σ' αυτή την περίπτωση τα

ισοδύναμα κλάσματα έχουν μεγαλύτερους όρους. $\frac{2}{8} = \frac{2 \times 4}{8 \times 4} = \frac{8}{32}$

2. Αν διαιρέσουμε και τους δύο όρους του κλάσματος με τον ίδιο αριθμό: Με αυτό τον τρόπο, τα ισοδύναμα κλάσματα έχουν μικρότερους όρους. Έτσι όταν μετατρέπουμε ένα κλάσμα σε ένα άλλο ισοδύναμο του, αλλά

με μικρότερους όρους, λέμε ότι κάνουμε **απλοποίηση**. $\frac{7}{21} = \frac{7:7}{21:7} = \frac{1}{3}$

Όταν το κλάσμα που προκύπτει δεν απλοποιείται άλλο λέγεται **ανάνωτο**.

1. Να απλοποιήσεις τα κλάσματα.

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$

2. Να βρεις ισοδύναμα κλάσματα :

α. με μεγαλύτερους όρους (**πολλαπλασιάζω με τον ίδιο αριθμό αριθμητή και παρονομαστή**) ο καθένας μπορεί να έχει διαφορετικά αποτελέσματα!

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \quad (\times 2)$$

$$\frac{6}{8} = \frac{18}{24} \quad (\times 3)$$

$$\frac{7}{12} = \frac{21}{36} \quad (\times 3)$$

β. με μικρότερους όρους (**διαιρώ με τον ίδιο αριθμό αριθμητή και παρονομαστή**)

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad (:4)$$

$$\frac{6}{24} = \frac{1}{4} \quad (:6)$$

$$\frac{5}{35} = \frac{1}{7} \quad (:5)$$

3. Να συμπληρώσεις τη σειρά των ισοδύναμων κλασμάτων.

$$\frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{6}{18} = \frac{8}{24} = \frac{10}{30} = \frac{12}{36} = \frac{14}{42}$$

Δύο ή περισσότερα κλάσματα όταν έχουν **ίσους παρονομαστές** λέγονται **ομώνυμα** ενώ αν έχουν **διαφορετικούς** λέγονται **ετερόνυμα**.

Πώς συγκρίνουμε ομώνυμα κλάσματα

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

Πώς συγκρίνουμε ετερόνυμα κλάσματα

α. **Ετερόνυμα κλάσματα με ίδιο αριθμητή**

Μεγαλύτερο είναι εκείνο που έχει το μικρότερο παρονομαστή.

β. **Ετερόνυμα κλάσματα με διαφορετικό αριθμητή**

Α' τρόπος

Μετατρέπουμε τα ετερόνυμα κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς και τα συγκρίνουμε.

Β' τρόπος

Μετατρέπουμε τα ετερόνυμα κλάσματα σε ομώνυμα με τη βοήθεια Ε.Κ.Π. και τα συγκρίνουμε.

4. Να συμπληρώσεις με το κατάλληλο σύμβολο. (<, >)

$$\frac{5}{7} > \frac{4}{7}$$

$$\frac{5}{8} < \frac{5}{7}$$

$$\frac{6}{15} < \frac{14}{15}$$

$$\frac{6}{9} > \frac{6}{11}$$

$$\frac{3}{6} < \frac{4}{6}$$

$$\frac{11}{5} > \frac{11}{18}$$

5. Να συγκρίνεις τα παρακάτω κλάσματα αφού τα κάνεις ομώνυμα.

α. $\frac{5}{2}$ και $\frac{7}{3}$ Ε.Κ.Π. (2, 3)=6 $\frac{15}{6}$ και $\frac{14}{6} \Rightarrow \frac{15}{6} > \frac{14}{6}$

β. $\frac{2}{5}$ και $\frac{7}{9}$ Ε.Κ.Π. (5, 9)=45 $\frac{18}{45}$ και $\frac{35}{45} \Rightarrow \frac{18}{45} < \frac{35}{45}$

γ. $\frac{5}{3}$ και $\frac{9}{7}$ Ε.Κ.Π. (3, 7)=21 $\frac{35}{21}$ και $\frac{27}{21} \Rightarrow \frac{35}{21} > \frac{27}{21}$

δ. $\frac{3}{8}$ και $\frac{5}{9}$ Ε.Κ.Π. (8, 9)= 72 $\frac{27}{72}$ και $\frac{40}{72} \Rightarrow \frac{27}{72} < \frac{40}{72}$

Προβλήματα με σύγκριση κλασμάτων

1. Η Μαρία και ο Μιχάλης ανεβαίνουν μια σκάλα. Αυτή τη στιγμή η Μαρία έχει ανέβει τα $\frac{3}{5}$ της σκάλας, ενώ ο Μιχάλης τα $\frac{5}{6}$. Ποιο παιδί βρίσκεται πιο ψηλά στη σκάλα;

Λύση: Θα κάνουμε τη σύγκριση των κλασμάτων για να δούμε ποιο είναι το μεγαλύτερο. άρα ποιο παιδί είναι πιο ψηλά στη σκάλα.

$$\frac{3}{5} \text{ και } \frac{5}{6} \quad \text{Ε.Κ.Π. (5, 6)=30} \quad \frac{18}{30} \text{ και } \frac{25}{30} \Rightarrow \frac{18}{30} < \frac{25}{30}$$

Ο Μιχάλης είναι πιο ψηλά.

2. Σήμερα οι μαθητές της Ε' τάξης έγραψαν διαγώνισμα. Η Ελπίδα χρειάστηκε $\frac{2}{3}$ της ώρας για να το τελειώσει, ενώ η Μαρία χρειάστηκε $\frac{7}{12}$ της ώρας. Ποιο κορίτσι τελείωσε σε λιγότερο χρόνο;

Λύση:

$$\frac{2}{3} \text{ και } \frac{7}{12} \quad \text{Ε.Κ.Π. (3, 12)=12} \quad \frac{8}{12} \text{ και } \frac{7}{12} \Rightarrow \frac{8}{12} > \frac{7}{12}$$

Η Μαρία χρειάστηκε λιγότερο χρόνο.

Καλό Σαββατοκύριακο!!!

