



Α.2.4. Πρόσθεση και Αφαίρεση κλασμάτων



30. Δραστηριότητα

Έχετε 7 μπισκότα και θέλετε να τα μοιράσετε σε 4 άτομα.
Καταγράψτε τρόπους με τους οποίους θα τα μοιράσετε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Για να προσθέσετε δύο ή περισσότερα ομώνυμα κλάσματα χρειάζεται να προσθέσετε τους αριθμητές τους.

Αν τα κλάσματα είναι ετερόνυμα αρχικά χρειάζεται να μετατρέψετε τα κλάσματα σε ομώνυμα και στη συνέχεια προσθέτετε τους αριθμητές τους.

$$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\gamma}{\beta} = \frac{\alpha + \gamma}{\beta}$$

Με αντίστοιχο τρόπο μπορείτε να εργαστείτε για την αφαίρεση κλασμάτων.

$$\frac{\alpha}{\beta} - \frac{\gamma}{\beta} = \frac{\alpha - \gamma}{\beta}$$

31. Άσκηση

Ως μέλος του 15μελούς έχετε αναλάβει να ενημερώσετε τα 12 τμήματα του σχολείου για μία φιλανθρωπική δράση που θα οργανώσει το 15μελές. Την πρώτη περίοδο

ενημερώνετε τα $\frac{4}{12}$ των τμημάτων, ενώ την δεύτερη περίοδο ενημερώνετε τα $\frac{2}{12}$

των τμημάτων. Πόσα τμήματα έχετε ενημερώσει συνολικά;

.....

.....

32. Να υπολογίσετε το άθροισμα $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + 3$.

.....

.....

.....

.....

.....

33. Να υπολογίσετε τη διαφορά και το άθροισμα των κλασμάτων $\frac{7}{20}$ και $\frac{3}{12}$.

.....

.....

.....



Ισχύει ότι: $\frac{\alpha+\beta}{\beta} = \frac{\alpha}{\beta} + 1$

Μερικές φορές αντί να

γράψετε $1 + \frac{4}{5}$, μπορείτε να

γράψετε $1\frac{4}{5}$.



Ο συμβολισμός αυτός, που παριστάνει το άθροισμα ενός **ακέραιου** με ένα **κλάσμα** μικρότερο της μονάδας, ονομάζεται **μεικτός αριθμός**.



Για να μετατρέψετε ένα αποτέλεσμα σε μεικτό αριθμό εκτελείτε την ευκλείδεια διαίρεση: $\Delta = \delta \cdot \pi + \upsilon$. Οπότε το κλάσμα γράφεται:

$$\frac{\Delta}{\delta} = \frac{\delta \cdot \pi + \upsilon}{\delta} =$$

$$\frac{\delta \cdot \pi}{\delta} + \frac{\upsilon}{\delta} = \pi + \frac{\upsilon}{\delta} = \pi\frac{\upsilon}{\delta}$$

Ισχύει ότι:

$$\pi\frac{\upsilon}{\delta} = \pi + \frac{\upsilon}{\delta}$$

Γενικά ελέγχετε πόσες φορές χωράει ο παρονομαστής στον αριθμητή και το αποτέλεσμα καθορίζει τον ακέραιο αριθμό του μεικτού. Το υπόλοιπο τοποθετείται ως εκθέτης του νέου κλάσματος.

Για να μετατρέψετε ένα μεικτό αριθμό σε κλάσμα: Βρίσκετε το $\pi \cdot \delta + \upsilon$. Το τοποθετείτε στον αριθμητή και στον παρονομαστή τοποθετείτε το δ .

$$\pi\frac{\upsilon}{\delta} \rightarrow \frac{\pi \cdot \delta + \upsilon}{\delta}$$

34. Να εξετάσετε αν ισχύει ότι: $\frac{3+5}{5} = \frac{3}{5} + 1$.

.....

.....

.....

35. Να δείξετε ότι ισχύει: $\frac{\alpha-\beta}{\beta} = \frac{\alpha}{\beta} - 1$.

.....

.....

.....

36. Να βρείτε τη διαφορά: $\frac{15}{4} - 1$ και το αποτέλεσμα να γίνει μεικτός.

.....

.....

.....

37. Να βρείτε το άθροισμα: $2 + 1\frac{1}{3}$.

.....

.....

.....

38. Ποιο κλάσμα πρέπει να προσθέσετε στο $\frac{3}{7}$ για να βρείτε άθροισμα $\frac{6}{9}$;

.....

.....

.....

39. Δίνεται ο μεικτός $3\frac{3}{4}$. Να τον γράψετε σε κλάσμα.

.....

.....

.....

40. Να εργαστείτε και με άλλα κλάσματα και μικτούς στο μικροπείραμα [mpa2_4.ggb](#).