

A.2.4. Πρόσθεση και Αφαίρεση κλασμάτων



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.

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

30. Δραστηριότητα

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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](#).