



Πρόσθεση και αφαίρεση κλασμάτων



Βασικά σημεία Θεωρίας!

- Για να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε **ομώνυμα κλάσματα**, προσθέτουμε ή αφαιρούμε τους **αριθμητές** και αφήνουμε τον ίδιο παρανομαστή.

$$\text{Π.χ.} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3+2}{5} = \frac{5}{5} = 1 \qquad \frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3-2}{5} = \frac{1}{5}$$

- Αν τα κλάσματα είναι **ετερόνυμα**, τα **μετατρέπουμε** πρώτα σε **ομώνυμα με κοινό παρανομαστή το Ε.Κ.Π.** των παρανομαστών τους και έπειτα συνεχίζουμε την πράξη όπως παραπάνω.
- Για να **μετατρέψουμε** δύο ή περισσότερα **ετερόνυμα κλάσματα** στα **ισοδύναμα τους ομώνυμα**, κάνουμε με τη σειρά τις παρακάτω ενέργειες:

1. Βρίσκουμε το Ε.Κ.Π. των παρανομαστών τους.
2. Το διαιρούμε με τον παρανομαστή του κάθε κλάσματος.
3. Πολλαπλασιάζουμε τους όρους του κλάσματος με το αντίστοιχο πηλίκο.

Π.χ.

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{32}{20}$$

$$\text{Ε.Κ.Π. (5,4) = 20}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{4} = \frac{3}{5} - \frac{2}{4} = \frac{12}{20} - \frac{10}{20} = \frac{2}{20}$$

- Αν έχουμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε **μεικτούς αριθμούς**, τους **μετατρέπουμε πρώτα σε κλάσματα**. Αν προκύψουν ομώνυμα κλάσματα τα προσθέτουμε ή τα αφαιρούμε απευθείας. Αν προκύψουν ετερόνυμα, τα μετατρέπουμε πρώτα σε ομώνυμα χρησιμοποιώντας το Ε.Κ.Π.



Ασκήσεις



1. Εκτελώ τις παρακάτω πράξεις:

$$\alpha. \frac{2}{4} + \frac{3}{5} =$$

$$\beta. 1 \frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$$

$$\gamma. 2 \frac{1}{4} + 1 \frac{1}{2} =$$

$$\delta. \frac{2}{3} - \frac{2}{4} =$$

$$\epsilon. 2 \frac{1}{4} - 1 \frac{1}{2} =$$

$$\sigma\tau. 6 - \frac{5}{8} =$$

$$\zeta. 6 - 2 \frac{1}{4} =$$

$$\eta. 10 \frac{1}{2} - 4 \frac{3}{4} =$$

2. Εκτελώ τις πράξεις:

α. μετατρέποντας τους δεκαδικούς σε κλασματικούς αριθμούς:

$$\frac{5}{10} + 0,6 =$$

$$0,8 - \frac{3}{5} =$$

$$9 - 0,4 =$$

$$7 \frac{1}{2} - 5,2 =$$

β. μετατρέποντας τους κλασματικούς σε δεκαδικούς αριθμούς:

$$\frac{3}{5} + 0,12 =$$

$$7,2 + \frac{5}{8} =$$

$$14,25 - 5 \frac{3}{4} =$$

$$5 \frac{1}{2} - 0,8 =$$

Προβλήματα

1. Μια οικογένεια κατανάλωσε μια ημέρα $\frac{5}{6}$ κιλά ψωμί και την επομένη $\frac{6}{4}$ κιλά. Πόσο ψωμί κατανάλωσε και τις δύο αυτές μέρες;

2. Ένας πεζός είχε να διανύσει μια απόσταση $12 \frac{8}{10}$ χιλιομέτρων. Την πρώτη ώρα διένυσε τα $5 \frac{4}{5}$ χιλιόμετρα. Πόση απόσταση είχε να διανύσει ακόμα;

3. Τέσσερις εργάτες ανέλαβαν να ανοίξουν ένα χαντάκι. Ο πρώτος άνοιξε $8 \frac{2}{5}$ μέτρα, ο δεύτερος 9 μέτρα, ο τρίτος $7 \frac{2}{4}$ μέτρα και ο τέταρτος $\frac{8}{10}$ μέτρα. Πόσα μέτρα ήταν όλο το χαντάκι;

4. Ένας έμπορος από ένα τόπι ύφασμα 50 μέτρων πούλησε σε τρεις πελάτες τρία κομμάτια. Το πρώτο ήταν 4,5 μέτρα, το δεύτερο $\frac{4}{5}$ του μέτρου περισσότερο από το πρώτο και $2 \frac{3}{4}$ μέτρα περισσότερο από το τρίτο. Πόσα μέτρα ύφασμα έμειναν στο τόπι;