

# ΟΙ ΠΡΑΞΕΙΣ ΣΤΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

## Πρόσθεση κλασμάτων

### Ομώνυμα κλάσματα

Για να προσθέσω ομώνυμα κλάσματα προσθέτω τους αριθμητές και παρανομαστή αφήνω τον ίδιο.

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

### Ετερόνυμα κλάσματα

Για να προσθέσω ετερόνυμα κλάσματα πρέπει πρώτα να τα μετατρέψω σε ομώνυμα.

Βρίσκω το ΕΚΠ.

Βάζω καπελάκια και πάνω τους γράφω πόσες φορές χωράει ο παρανομαστής στο ΕΚΠ.

Πολλαπλασιάζω με τον αριθμό αριθμητή και παρανομαστή.

Τα κλάσματα έγιναν ομώνυμα και κάνω την πρόσθεση.

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{3} & \underbrace{4} & \underbrace{2} \\ \frac{3}{4} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6} = & \text{(ΕΚΠ=12)} & \end{array}$$

$$\rightarrow \frac{9}{12} + \frac{4}{12} + \frac{10}{12} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$$

## Αφαίρεση κλασμάτων

### Ομώνυμα κλάσματα

Για να αφαιρέσω ομώνυμα κλάσματα αφαιρώ τους αριθμητές και παρανομαστή αφήνω τον ίδιο.

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

### Ετερόνυμα κλάσματα

Για να αφαιρέσω ετερόνυμα κλάσματα πρέπει πρώτα να τα μετατρέψω σε ομώνυμα.

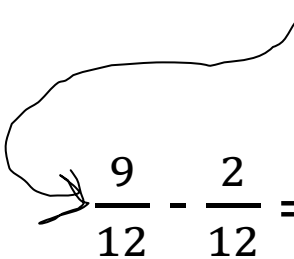
Βρίσκω το ΕΚΠ.

Βάζω καπελάκια και πάνω τους γράφω πόσες φορές χωράει ο παρανομαστής στο ΕΚΠ.

Πολλαπλασιάζω με τον αριθμό αριθμητή και παρανομαστή.

Τα κλάσματα έγιναν ομώνυμα και κάνω την αφαίρεση.

$$\begin{array}{cc} \underbrace{3} & \underbrace{2} \\ \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = & (\text{ΕΚΠ}=12) \end{array}$$


$$\frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

## Πολλαπλασιασμός κλασμάτων

Για να πολλαπλασιάσω κλάσματα πολλαπλασιάζω τους αριθμητές και το γινόμενο του είναι ο αριθμητής και πολλαπλασιάζω τους παρανομαστές και το γινόμενό τους είναι ο παρανομαστής στο νέο κλάσμα.

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{25}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{72} = \frac{5}{24}$$

(κάνω απλοποίηση με το 3 )

$$2\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{6} = 8\frac{1}{6}$$

(μετατρέπω το καταχρηστικό κλάσμα σε μεικτό )

## Διαίρεση κλασμάτων

Για να διαιρέσω δύο κλάσματα αντιστρέφω το δεύτερο κλάσμα και αντί για διαίρεση κάνω πολλαπλασιασμό (πολλαπλασιάζω τους αριθμητές και το γινόμενο τους είναι ο αριθμητής, πολλαπλασιάζω τους παρανομαστές και το γινόμενό τους είναι ο παρανομαστής στο νέο κλάσμα).

$$\bullet \frac{3}{6} : \frac{2}{5} = \frac{3}{6} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{12} = 1 \frac{3}{12} = 1 \frac{1}{4}$$

(μετατρέπω το καταχρηστικό κλάσμα σε μεικτό και κάνω απλοποίηση με το 3 )

$$\bullet \frac{1}{4} : \frac{1}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{4}$$

$$\bullet 2\frac{1}{3} : 3\frac{1}{2} = \frac{7}{3} : \frac{7}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{2}{7} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$$

(κάνω απλοποίηση με το 7 )