

Les nombres rationnels

IV. Calculer avec des fractions

a) Additionner et soustraire

Propriété 1 :

Pour additionner ou soustraire deux nombres en écriture fractionnaire **qui ont le même dénominateur** :

- on additionne ou on soustrait les numérateurs ;
- on garde le dénominateur commun.

Exemples :

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{7}{3} - \frac{5}{3}$$

$$A = \frac{2+4}{5}$$

$$B = \frac{7-5}{3}$$

$$A = \frac{6}{5}$$

$$B = \frac{2}{3}$$

Propriété 2 : Pour additionner ou soustraire deux nombres en écriture fractionnaire **qui n'ont pas le même dénominateur**, on doit d'abord les écrire avec le même dénominateur.

Exemples :

$$C = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

On écrit les deux fractions avec pour dénominateur 4.

$$C = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1}{4}$$

$$C = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$$

$$C = \frac{3}{4}$$

$$D = \frac{4}{3} - \frac{5}{12}$$

On écrit les deux fractions avec pour dénominateur 12.

$$D = \frac{4 \times 4}{3 \times 4} - \frac{5}{12}$$

$$D = \frac{16}{12} - \frac{5}{12}$$

$$D = \frac{11}{12}$$