

Pour AJOUTER ou SOUSTRAIRE deux fractions, il faut les mettre sur le MÊME DÉNOMINATEUR.

Les deux fractions ont le MÊME DÉNOMINATEUR

On ajoute les numérateurs et on conserve le dénominateur.

$$A = \frac{8}{5} + \frac{3}{5}$$

$$A = \frac{8+3}{5}$$

$$A = \frac{11}{5}$$

Les deux fractions n'ont pas le même dénominateur mais l'un est MULTIPLE DE L'AUTRE.

On met les deux fractions sur le plus grand dénominateur.

$$B = \frac{5}{4} + \frac{7}{12}$$

$$B = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} + \frac{7}{12}$$

$$B = \frac{15}{12} + \frac{7}{12}$$

$$B = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$$

Les deux fractions N'ONT PAS le même dénominateur. On met les deux fractions sur le même dénominateur : on cherche un multiple commun aux deux dénominateurs

$$C = \frac{7}{6} - \frac{5}{9}$$

$$C = \frac{7 \times 3}{6 \times 3} - \frac{5 \times 2}{9 \times 2}$$

$$C = \frac{21}{18} - \frac{10}{18}$$

$$C = \frac{11}{18}$$

on cherche ce multiple dans les tables de multiplication

- du 6 : 6; 12; **(18)**; 24; 30; ...
- du 9 : 9; **(18)**; 27; 36; 45; ...

Pour MULTIPLIER deux fractions, il faut multiplier les numérateurs entre eux et multiplier les dénominateurs entre eux.

On ne peut pas simplifier :

On multiplie les numérateurs et on multiplie les dénominateurs.

$$D = \frac{-2}{5} \times \frac{3}{7}$$

$$D = \frac{-2 \times 3}{5 \times 7}$$

$$D = \frac{-6}{35}$$

On cherche à simplifier avant de multiplier :

On cherche le signe puis on décompose les nombres en produit de facteurs premiers pour simplifier les calculs.

$$E = \frac{-25}{35} \times \frac{14}{-21}$$

$$E = + \frac{25 \times 14}{35 \times 21}$$

$$E = \frac{5 \times 5 \times 2 \times 7}{5 \times 7 \times 3 \times 7}$$

$$E = \frac{10}{21}$$

**★Exercice 1**

Dans ton cahier, calcule les opérations ci-dessous. Pense à simplifier avant de calculer les produits et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

①. $A = \frac{3}{7} - \frac{8}{7}$

⑥. $F = \frac{3}{5} - \frac{4}{9}$

⑪. $K = \frac{1}{6} \times \frac{6}{5}$

②. $B = \frac{-4}{13} + \frac{-7}{13}$

⑦. $G = 1 - \frac{4}{3}$

⑫. $L = \frac{-33}{25} \times \frac{-5}{-22}$

③. $C = \frac{6}{7} - \frac{-2}{7}$

⑧. $H = \frac{3}{7} \times \frac{-5}{4}$

⑬. $M = \frac{17}{13} \times \frac{13}{15} \times \frac{8}{17}$

④. $D = \frac{4}{5} + \frac{3}{10}$

⑨. $I = \frac{7}{10} \times \frac{3}{10}$

⑭. $N = \frac{-28}{15} \times \frac{-20}{21}$

⑤. $E = \frac{3}{8} - \frac{5}{16}$

⑩. $J = \frac{-21}{6} \times \frac{-9}{56}$

⑮. $P = -\frac{49}{63} \times \frac{9}{-28}$

★Exercice 2

Calcule en respectant les règles de priorité des opérations. Donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

①. $Q = \frac{7}{12} + \frac{1}{6} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4} \right)$

②. $R = \frac{2}{3} + \frac{7}{3} \times \frac{-9}{4}$

③. $S = \left(\frac{4}{5} - 2 \right) \times \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right)$

★Exercice 3

- ①. En décembre, pour les fêtes, Mme Garet dit avoir vendu les quatre cinquièmes de sa marchandise. En janvier, pour les soldes, elle a encore vendu les trois quarts de ce qu'il restait.

Quelle fraction de sa marchandise a-t-elle vendu en tout ?

- ②. La valeur globale de sa marchandise est de 262 000 €.

Quelle somme représente sa vente totale ?