

# AP5 - Rappels sur les fractions

## I. Additions et soustractions

**Règle** : Pour additionner (ou soustraire) des nombres en écriture fractionnaire :

- on écrit les nombres avec le même **dénominateur**.
- on additionne (ou on soustrait) les **numérateurs** et on garde le **dénominateur** commun.



YouTube

**Exercice 1** : Recopie et calcule les fractions suivantes sur une feuille de classeur :

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

$$B = \frac{-7}{9} + \frac{-5}{9}$$

$$C = \frac{-2}{3} - \frac{5}{3}$$

$$D = \frac{3}{10} - \frac{-1}{10}$$

$$E = \frac{2}{4} + \frac{-5}{8}$$

$$F = \frac{-4}{5} - \frac{11}{20}$$

$$G = \frac{-8}{21} + \frac{4}{3}$$

$$H = \frac{-1}{4} + \frac{-1}{5}$$

$$I = 1 + \frac{2}{3}$$

$$J = -3 - \frac{1}{6}$$

$$K = \frac{5}{11} - 4$$

**Exercice 2** : Recopie et calcule les opérations suivantes en respectant les priorités :

$$L = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{2}{5}$$

$$M = \frac{-2}{3} - \frac{5}{4} + \frac{11}{6}$$

$$P = \frac{11}{24} - \left( \frac{5}{6} + \frac{-3}{4} \right)$$

**Exercice 3** :

Apolline dépense le quart de sa paye du mois pour payer le loyer, et le sixième pour l'électricité.

Quelle fraction de sa paye lui reste-t-elle quand elle a payé le loyer et l'électricité ?

## II. Multiplication de fractions

**Règle** : Pour multiplier des nombres en écriture fractionnaire, on multiplie les **numérateurs** entre eux et les **dénominateurs** entre eux.



YouTube

**Remarque** : Avant d'effectuer les multiplications, on décompose les nombres afin de simplifier les

calculs.

$$\frac{35}{32} \times \frac{8}{5} = \frac{\cancel{7} \times \cancel{5} \times 8}{4 \times \cancel{8} \times \cancel{5}} = \frac{7}{4}$$

**Exercice 4** : Recopie et calcule les opérations suivantes :

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

$$R = \frac{-2}{3} \times \frac{-11}{15}$$

$$S = 4 \times \frac{-6}{7}$$

$$T = \frac{4}{13} \times \frac{-9}{4}$$

$$U = \frac{-9}{7} \times \frac{5}{3}$$

$$V = \frac{-42}{25} \times \frac{-5}{7}$$

### III. Division de fractions

**Règle** : L'inverse d'une fraction  $\frac{a}{b}$  est  $\frac{b}{a}$  (avec a et b différents de 0).

**Exemples** : L'inverse de 5 est  $\frac{1}{5}$ .

L'inverse de  $\frac{-7}{10}$  est  $\frac{10}{-7}$  ou  $\frac{-10}{7}$



**Règle** : Diviser par un nombre relatif non nul, c'est multiplier par son inverse.

**Exemples** :

$$A = \frac{11}{9} = \frac{11}{9} \div 3 = \frac{11}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{27} \quad \left| \quad B = \frac{4}{\frac{13}{3}} = 4 \div \frac{13}{6} = 4 \times \frac{6}{13} = \frac{24}{13}$$

On garde la première fraction  
On écrit l'inverse de la deuxième fraction  
On transforme le signe divisé en multiplié

**Exercice 5** : Recopie et calcule les opérations suivantes :

$$W = \frac{-4}{7} \div \frac{3}{5} \quad \left| \quad X = \frac{-9}{7} \div \frac{-6}{35} \quad \left| \quad Y = \frac{7}{\frac{3}{4}} \quad \left| \quad Z = \frac{-5}{\frac{11}{7} \div \frac{13}{13}}$$

### IV. Suite de calculs

**Règle** : Dans une suite de calculs, les multiplications et les divisions sont **prioritaires** face à l'addition et la soustraction.



**Exercice 6** : Recopie et calcule les opérations suivantes en respectant les priorités :

$$A = \frac{5}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \quad \left| \quad B = \frac{5}{6} \div \left( \frac{23}{18} - \frac{1}{6} \right) \quad \left| \quad C = \frac{\frac{1}{2} - \frac{3}{4}}{\frac{-5}{2}}$$

**Exercice 7** : Bonus

Complète ce carré magique sachant que la somme de chaque ligne, colonne et diagonale donne le même résultat.

$\frac{-1}{4}$		$\frac{-1}{6}$
$\frac{-5}{6}$		
$\frac{-5}{3}$		