

Addition et Soustraction de fractions (suite) ★

Exercice 1

1 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

$A = \frac{9}{8} + \frac{5}{8}$
 $B = \frac{4}{7} - \frac{3}{7}$

Solution

$A = \frac{9}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9+5}{8} = \frac{14}{8}$
 $B = \frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4-3}{7} = \frac{1}{7}$

Dans chaque expression, les fractions ont le même dénominateur. On garde donc ce dénominateur, puis on ajoute ou on soustrait les numérateurs.

1. Regarde bien l'image ci-dessus : lis les indications et vérifie les calculs.

As-tu compris la méthode ?

2. On peut simplifier $\frac{14}{8}$: $\frac{14}{8} = \frac{2 \times 7}{2 \times 4} = \frac{7}{4}$. As-tu compris la méthode ?

Exercice 2 (on peut s'aider de l'exercice 1)

Calculer et donner le résultat sous forme de fractions :

$$A = \frac{6}{11} + \frac{4}{11} = \dots\dots\dots$$

$$B = \frac{13}{9} - \frac{3}{9} = \dots\dots\dots$$

→ Dans les exercices n°1 et n°2, les fractions ont le même dénominateur.

Qu'est ce que cela veut dire ?

.....

Dans les exercices suivants, nous allons voir une méthode lorsque les fractions n'ont pas le même dénominateur.

Exercice 3

3 Calculer et donner le résultat sous forme de fraction.

$A = \frac{5}{4} + \frac{7}{12}$
 $B = \frac{3}{4} - \frac{3}{16} + \frac{1}{8}$
 $C = 2 + \frac{1}{3}$

Solution

$$A = \frac{5}{4} + \frac{7}{12} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} + \frac{7}{12} = \frac{15}{12} + \frac{7}{12} = \frac{22}{12}$$

$$B = \frac{3}{4} - \frac{3}{16} + \frac{1}{8}$$

$$B = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} - \frac{3}{16} + \frac{1 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16} - \frac{3}{16} + \frac{2}{16}$$

$$B = \frac{11}{16}$$

$$C = 2 + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

On commence par écrire les fractions avec le même dénominateur : comme 12 est un multiple de 4, il suffit d'écrire la première fraction avec 12 au dénominateur.

On commence par écrire les fractions avec le même dénominateur. 16 est un multiple de 4 et 8. On peut donc écrire les trois fractions avec 16 pour dénominateur. Il n'y a que des additions et des soustractions : le calcul s'effectue de gauche à droite.

On commence par écrire le nombre entier 2 sous forme d'une fraction de dénominateur 3.

1. Regarde bien l'image précédente : lis les indications et vérifie les calculs.

As-tu compris la méthode ?

2. Un des résultats peut être simplifié. Trouve-le et simplifie-le :

Exercice 4 Calculer sur le cahier :

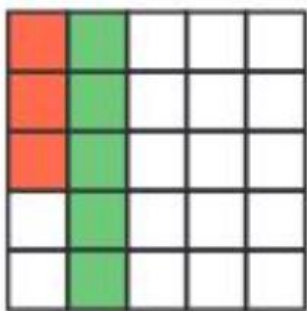
$$A = \frac{1}{5} + \frac{4}{15};$$

$$B = 5 - \frac{1}{6};$$

$$C = \frac{5}{21} - \frac{1}{7};$$

$$D = \frac{1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{5}{12}$$

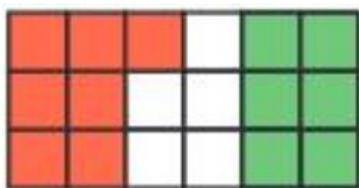
Exercice 5 : Compléter les égalités.



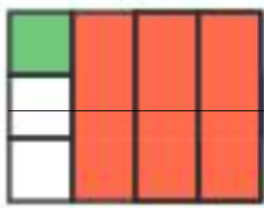
a. $\frac{3}{25} + \frac{1}{5} = \frac{3}{25} + \frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{3}{25} + \frac{5}{25} = \frac{8}{25}$

Explique comment on peut voir le résultat du calcul sur l'image :

.....



b. $\frac{7}{\dots} + \frac{2}{6} = \frac{7}{\dots} + \frac{2 \times \dots}{6 \times \dots} = \frac{7}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



c. $\frac{1}{\dots} + \frac{3}{\dots} =$

.....

Exercice 6 :

On donne $x = \frac{5}{12}$ et $y = \frac{3}{2}$.

1. Calculer $x + y$.

2. Calculer $y - x$.

Exercice 7 : BONUS

- a) En cherchant un multiple commun à 9 et 12, calculer et donner sous forme de fraction $\frac{5}{9} + \frac{5}{12}$.
- b) En cherchant un multiple commun à 36 et 24, calculer et donner sous forme de fraction $\frac{25}{36} - \frac{5}{24}$.
- c) En utilisant la méthode précédente, calculer sous forme de fraction $\frac{11}{15} + \frac{7}{12} + \frac{3}{20}$.

Exercice 8 : Compléter les égalités.

Compléter chaque égalité avec une fraction

a. $\frac{3}{48} + \frac{5}{6} = \frac{3}{48} + \frac{5 \times \dots}{6 \times \dots} = \frac{3}{48} + \frac{\dots}{48} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{4}{7} - \frac{11}{35} = \frac{4 \times \dots}{7 \times \dots} - \frac{11}{35} = \frac{\dots}{35} - \frac{11}{35} = \frac{\dots}{\dots}$

c. $10 + \frac{7}{8} = \frac{10 \times \dots}{1 \times \dots} + \frac{7}{8} = \frac{\dots}{8} + \frac{7}{8} = \dots$

d. $\frac{24}{4} - 3 = \frac{24}{4} - \frac{3 \times \dots}{1 \times \dots} = \dots - \dots = \dots$

Exercice 9 : Compléter les égalités

a. $\dots + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$

b. $\frac{15}{13} - \dots = \frac{2}{13}$

c. $\dots + \frac{2}{5} = \frac{22}{15}$

d. $\frac{77}{20} - \dots = 3$