

Plaquette 3 – Additionner et soustraire des fractions

Opérations sur les fractions – Cinquième

Exercices

Méthode

On additionne et on soustrait des fractions de **même dénominateur**, puis de dénominateurs **multiples l'un de l'autre** (on transforme d'abord la fraction au plus petit dénominateur). On ajoute un entier et une fraction, on simplifie les résultats, on illustre avec des bandes et on résout de petits problèmes de partage.

Exercice 1 – Même dénominateur

Calculer et simplifier si possible :

a) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$ · b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$ · c) $\frac{4}{9} + \frac{5}{9}$

Exercice 2 – Dénominateurs multiples

Calculer et simplifier si possible :

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ · b) $\frac{2}{3} + \frac{5}{12}$ · c) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5}$

Exercice 3 – Un entier et une fraction

Calculer : a) $2 + \frac{3}{5}$ · b) $3 - \frac{4}{7}$ · c) $1 - \frac{5}{12}$

Exercice 4 – Trois fractions

Calculer : a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ · b) $\frac{11}{12} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

Exercice 5 – Illustrer une somme

Les deux bandes ont la même longueur. On colorie $\frac{1}{3}$ de la première et $\frac{1}{6}$ de la seconde. Quelle fraction d'une bande représentent les deux parties coloriées réunies ?

$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{6}$



Exercice 6 – Les soustractions

Calculer et simplifier : a) $\frac{9}{10} - \frac{1}{2}$ · b) $\frac{7}{4} - \frac{5}{8}$ · c) $1 - \frac{2}{5} - \frac{3}{10}$

Exercice 7 - L'erreur de Tom

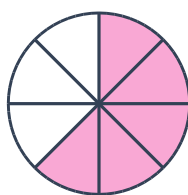
Tom a écrit : $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{9}$. Expliquer son erreur à l'aide d'un exemple simple, puis corriger.

Exercice 8 - Le terme manquant

Compléter : a) $\frac{2}{5} + \dots = 1$ · b) $\frac{3}{8} + \dots = \frac{3}{4}$ · c) $\dots - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

Exercice 9 - La pizza partagée

Une pizza est coupée en 8 parts égales. Léo en mange $\frac{3}{8}$ et Mia $\frac{1}{4}$. Quelle fraction de la pizza ont-ils mangée ? Quelle fraction reste-t-il ?



Les parts mangées

Exercice 10 - La randonnée en trois étapes

Une randonnée de 30 km se fait en trois étapes. Le matin, on parcourt les $\frac{2}{5}$ du trajet, en début d'après-midi les $\frac{3}{10}$. Quelle fraction du trajet reste-t-il pour la fin de journée ? Combien de kilomètres ?

Exercice 11 - Le temps d'écran

Samedi, Hugo passe $\frac{3}{4}$ d'heure sur les jeux vidéo et $\frac{5}{12}$ d'heure sur son téléphone. Combien de temps passe-t-il devant un écran, en fraction d'heure puis en minutes ?

Exercice 12 - Le budget du mois

Une famille dépense le tiers de ses revenus pour le logement, le sixième pour la nourriture et le douzième pour les transports. Quelle fraction des revenus reste-t-il ? Avec 2 400 € de revenus, combien d'euros ?

Exercice 13 - Des fractions plus grandes que 1

Calculer et écrire le résultat sous la forme « entier + fraction inférieure à 1 » : a) $\frac{5}{3} + \frac{5}{6}$ · b) $\frac{9}{4} - \frac{3}{8}$

Exercice 14 - Le carré magique des fractions

Dans ce carré magique, la somme de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale vaut 1. Le compléter (écrire les résultats en quinzièmes, puis simplifier).

$\frac{2}{15}$	$\frac{7}{15}$	...
...	$\frac{1}{3}$	...
$\frac{4}{15}$	...	$\frac{8}{15}$

Exercice 15 - Synthèse : vrai ou faux

Dire si chaque affirmation est vraie ou fausse, en justifiant.

- a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$
- b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$
- c) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$
- d) $3 + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$