BURHAN

Les nombres en écriture fractionnaire : exercices, entraînement

1ère Année Collège · Mathématiques

Corrigé détaillé en ligne : burhan.ma/1ac/mathematiques/nombres-en-ecriture-fractionnaire/exercices/entrainement

Chapitre	Palier	Exercices
Les nombres en écriture fractionnaire	Entraînement	7

Exercice 1

Simplifier avant de comparer

1.

Simplifie $\frac{24}{36}$ et $\frac{35}{50}$ jusqu'à obtenir des fractions irréductibles.

INDICE

Outil : pour la première fraction, pense aux critères par 2 et par 3. Pour la seconde, pense au critère par 5.

2.

Écris les deux fractions obtenues avec le dénominateur 30.

INDICE

Début : $30 = 3 \times 10$.

3.

Compare alors $\frac{24}{36}$ et $\frac{35}{50}$.

INDICE

Point délicat : la conclusion porte sur les fractions de départ, pas seulement sur les fractions simplifiées.

Exercice 2

Le roman de la bibliothèque

Trois élèves empruntent le même roman à la bibliothèque. Sami en a lu les $\frac{7}{12}$. Nora en a lu les $\frac{13}{24}$. Adam en a lu les $\frac{2}{3}$.

1.

Écris les trois fractions avec le dénominateur 24.

INDICE

Outil : 24 est un multiple de 12 et un multiple de 3.

2.

Range les trois fractions dans l'ordre croissant.

INDICE

Début : compare les numérateurs trouvés à la question 1.

3.

Quel élève a lu la plus grande partie du roman ? Quelle fraction du roman lui reste-t-il à lire ?

INDICE

Point délicat : le roman entier correspond à 1, soit $\frac{24}{24}$.

Exercice 3

Le potager

Dans un potager, les $\frac{2}{5}$ de la surface portent des tomates. Le quart de la surface, soit $\frac{1}{4}$, porte des carottes.

1.

Quel dénominateur commun peux-tu utiliser pour $\frac{2}{5}$ et $\frac{1}{4}$?

INDICE

Outil : cherche un multiple de 5 qui soit aussi un multiple de 4.

2.

Calcule la fraction du potager qui porte des tomates ou des carottes.

INDICE

Début : écris chaque fraction avec le dénominateur trouvé.

3.

Quelle fraction du potager reste libre ?

INDICE

Point délicat : le potager entier s'écrit $\frac{20}{20}$.

Exercice 4

Simplifier avant de multiplier

1.

Calcule $\frac{15}{28} \times \frac{14}{25}$ en simplifiant avant d'effectuer les produits.

INDICE

Outil : décompose 15, 28, 14 et 25 en produits de petits nombres.

2.

Calcule $\frac{9}{16} \times \frac{8}{27}$ de la même façon.

INDICE

Début : $16 = 8 \times 2$ et $27 = 9 \times 3$.

3.

Calcule $12 \times \frac{7}{18}$ et donne le résultat sous forme irréductible.

INDICE

Point délicat : 12 et 18 ont un grand diviseur commun.

Exercice 5

Calculer avec les priorités

1.

Calcule $A = \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \times \frac{2}{5}$.

INDICE

Outil : la multiplication se calcule avant l'addition.

2.

Calcule $B = \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{6}{7}$.

INDICE

Début : commence par la parenthèse, avec le dénominateur 6.

3.

Calcule $C = \frac{7}{10} - \frac{1}{5} \times \frac{3}{2}$.

INDICE

Point délicat : ne commence pas par la soustraction.

Exercice 6

La recette de crêpes

Une recette de crêpes demande $\frac{3}{4}$ de litre de lait. Sara prépare seulement les $\frac{2}{3}$ de la recette. Elle a $\frac{9}{10}$ de litre de lait au départ.

1.

Quelle quantité de lait Sara utilise-t-elle ?

INDICE

Outil : prendre les $\frac{2}{3}$ d'une quantité, c'est multiplier cette quantité par $\frac{2}{3}$.

2.

Quelle quantité de lait lui reste-t-il ?

INDICE

Début : écris la quantité utilisée avec le dénominateur 10.

3.

Avec son lait de départ, Sara aurait-elle pu préparer la recette entière ?

INDICE

Point délicat : compare $\frac{9}{10}$ et $\frac{3}{4}$ avec le dénominateur 20.

Exercice 7

Une remise sur un prix

Un ballon coûte 80 dirhams. Le magasin accorde une remise de 15 pour cent sur ce prix.

1.

Écris « 15 pour cent » sous forme d'une fraction de dénominateur 100, puis simplifie-la.

INDICE

Outil : « pour cent » veut dire « sur cent » : le dénominateur est 100.

2.

Calcule le montant de la remise.

INDICE

Début : multiplie la fraction de la question 1 par le prix du ballon.

3.

Quel prix paie-t-on après la remise ?

INDICE

Point délicat : le prix payé est plus petit que le prix de départ.