

Les fractions

Résolution de problèmes

1/ Emma réserve les $\frac{3}{4}$ de sa feuille pour peindre,

puis, elle n'a le temps que de peindre le $\frac{1}{3}$ de ce

qu'elle a préparé.

a. Quelle proportion de la feuille Emma a-t-elle peint?

Emma peint : $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$ de la feuille.

b. Quelle portion de la feuille lui reste-t-il à peindre ?

Il lui reste $1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ de la feuille à peindre.

2/ Émilie se sert les $\frac{3}{10}$ de la bouteille d'eau. Alice

boit les $\frac{2}{5}$ du reste de la bouteille.

a. Quelle proportion d'eau reste-t-il dans la bouteille après qu'Émilie se soit servie ?

Après qu'Émilie ait bu, il reste

$1 - \frac{3}{10} = \frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ d'eau dans la bouteille.

b. Quelle fraction d'eau de la bouteille boit Alice ?

Alice boit $\frac{7}{10} \cdot \frac{2}{5} = \frac{7 \cdot 2}{10 \cdot 5} = \frac{14}{50} = \frac{7}{25}$ de la bouteille.

c. Quelle fraction d'eau reste-t-il dans la bouteille après que les deux filles se soient servies ?

Après que les deux filles aient bu, il reste :

$1 - \frac{3}{10} - \frac{7}{50} = \frac{250}{250} - \frac{3 \cdot 25}{250} - \frac{7 \cdot 10}{250} = \frac{250 - 75 - 70}{250} = \frac{105}{250}$
 $= \frac{5 \cdot 21}{5 \cdot 50} = \frac{21}{50}$ de la bouteille.

3/ Philippine recopie un tiers du poème. Puis, il apprend un sixième de ce qu'il a recopié.

a. Quelle fraction du poème lui reste-t-il à recopier ?

Il lui reste à recopier : $1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ du poème.

b. Quelle fraction du poème a-t-il appris ?

Il a appris $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$ du poème.

4/ La mère de Vincent vient de faire un gâteau.

Vincent en prend les $\frac{2}{5}$, son ami Pierre prend $\frac{1}{4}$ du reste du gâteau. Quelle fraction du gâteau reste-t-il pour Paul ?

Pour Paul il reste :

$1 - \frac{2}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} = 1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{10} = \frac{10}{10} - \frac{4}{10} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

du gâteau.

5/ Guillaume a consommé les $\frac{4}{12}$ du forfait mensuel

de son téléphone portable la première semaine. Puis,

il consomme les $\frac{4}{5}$ du reste de son forfait la

deuxième partie du mois.

a. Quelle est la part de forfait non consommé du mois ?

Guillaume n'a pas consommé

$1 - \frac{4}{12} - ((1 - \frac{4}{12}) \cdot \frac{4}{5}) = 1 - \frac{1}{3} - (\frac{8}{12} \cdot \frac{4}{5}) = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} - \frac{8}{15}$
 $= \frac{2}{3} - \frac{8}{15} = \frac{2 \cdot 5}{15} - \frac{8}{15} = \frac{2}{15}$ de son forfait.

b. Sachant qu'il lui reste 10 minutes de communication à la fin du mois, quelle était le nombre de minutes de son forfait au début du mois ?

Au début du mois, Guillaume avait :

$10 : \frac{2}{15} = 10 \cdot \frac{15}{2} = \frac{150}{2} = 75$ de minutes dans son forfait.

6/ Une photo est réduite aux $\frac{2}{5}$ puis la réduction est

agrandie aux $\frac{13}{16}$. La nouvelle photo est-elle plus grande que l'originale ?

La photo est multipliée par $\frac{2}{5} \cdot \frac{13}{16} = \frac{2 \cdot 13}{5 \cdot 2 \cdot 8} = \frac{13}{40}$.

Or $\frac{13}{40} < 1$ donc la taille de la photo actuelle est plus petite que la taille de la photo originale.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Résoudre un problème avec des fractions - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Résolution de problèmes – Fraction – 5ème - Exercices corrigés](#)

Découvrez d'autres exercices en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Résoudre un problème

- [Résolution de problèmes – Fraction – Exercices corrigés – 5ème](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Exprimer une proportion - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Fractions égales Produit en croix - PDF à imprimer](#)