

Les problèmes faisant intervenir des fractions

Il va être impossible d'être exhaustif dans cette fiche qui aborde les problèmes.

L'ensemble des situations amenant à résoudre un problème avec les fractions est sans limite.

Il faut surtout s'habituer à lire les consignes. Car, en général, une bonne lecture de l'énoncé amène quasiment tout le temps une bonne résolution du problème.

Un exemple d'énoncé (où la réponse est une écriture fractionnaire)

J'ai trois chats dans ma maison, et je leur donne aujourd'hui leur nourriture dans la même assiette.

Le premier chat en mange le quart, le deuxième en mange les trois huitièmes.

a) Quelle fraction représente la partie mangée par les deux premiers chats ?

b) Quelle fraction représente ce qu'il reste pour le troisième chat ?

a) on fait une addition $\rightarrow \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

On obtient $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

Les deux premiers chats ont mangé $\frac{5}{8}$ du total.

b) Les $\frac{5}{8}$ du total ont déjà été mangés
Donc il reste $\frac{3}{8}$ au dernier chat.

Un autre exemple d'énoncé (où les réponses sont des nombres, avec une unité, ici "des élèves")

Les deux tiers des élèves d'un collège pratiquent un sport. Parmi ces élèves, les trois septièmes pratiquent un sport collectif, et les autres pratiquent un sport individuel.

Sachant qu'il y a 630 élèves dans ce collège, il faut calculer :

a) le nombre d'élèves pratiquant un sport.

b) le nombre d'élèves pratiquant un sport collectif.

c) le nombre d'élèves pratiquant un sport individuel.

a) on calcule $\frac{2}{3}$ de 630 élèves
 $= \frac{2}{3} \times 630 = (2 \times 630) : 3 = 420$ élèves

Donc il y a 420 élèves qui pratiquent un sport.

b) on calcule $\frac{3}{7}$ de 420 élèves

$= \frac{3}{7} \times 420 = (3 \times 420) : 7 = 180$ élèves

Donc il y a 180 élèves qui font un sport collectif.

c) Il y a donc 240 élèves qui font un sport individuel.
 $\hookrightarrow (420 - 180 = 240)$