

CORRIGÉ

EXEMPLE 1

Dans une collection de cartes, $\frac{3}{4}$ des cartes sont des cartes de hockey. $\frac{1}{5}$ de ces cartes sont des cartes de joueurs de hockey d'équipes canadiennes. Quelle fraction de la collection ces cartes représentent-elles?



STRATÉGIE 1

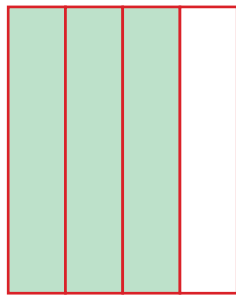
Représentation visuelle au moyen de rectangles

$$\frac{1}{5} \text{ de } \frac{3}{4}$$

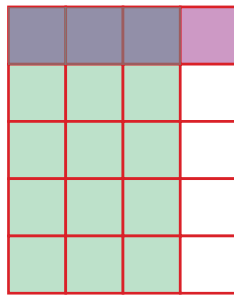
Étape 1 : Je divise verticalement un rectangle en 4 parties égales et je colorie 3 parties, ce qui correspond à $\frac{3}{4}$ du rectangle.

Étape 2 : Je divise horizontalement le même rectangle en 5 parties égales et je colorie 1 partie, ce qui correspond à $\frac{1}{5}$ du rectangle.

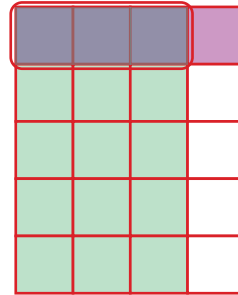
Étape 3 : La fraction qui représente le nombre de cartes de joueurs de hockey d'équipes canadiennes correspond au nombre de parties coloriées en vert et en mauve, soit $\frac{3}{20}$.



Étape 1



Étape 2



Étape 3

Les cartes de joueurs de hockey d'équipes canadiennes représentent $\frac{3}{20}$ de la collection de cartes.



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} \text{ de } \frac{3}{4} &= \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{1 \times 3}{5 \times 4} \\ &= \frac{3}{20} \end{aligned}$$

Les cartes de joueurs de hockey d'équipes canadiennes représentent $\frac{3}{20}$ de la collection de cartes.

EXEMPLE 2

Pour peindre un mur, j'ai besoin de $2\frac{2}{3}$ pots de peinture. Combien de pots de peinture sont nécessaires pour couvrir $3\frac{4}{5}$ des murs de ma chambre?



STRATÉGIE 1

Représentation à l'aide de la disposition rectangulaire

Il faut décomposer le nombre fractionnaire $2\frac{2}{3}$ en $2 + \frac{2}{3}$ et $3\frac{4}{5}$ en $3 + \frac{4}{5}$. J'effectue les produits partiels de 2×3 , de $2 \times \frac{4}{5}$, de $\frac{2}{3} \times 3$ et de $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$.

	3	$\frac{4}{5}$
2	6	$\frac{8}{5}$
$\frac{2}{3}$	2	$\frac{8}{15}$

$$\begin{aligned} 2 \times \frac{4}{5} &= \frac{4}{5} + \frac{4}{5} \\ &= \frac{8}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3 \times \frac{2}{3} &= \frac{3}{1} \times \frac{2}{3} \\
 &= \frac{3 \times 2}{1 \times 3} \\
 &= \frac{6}{3} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} &= \frac{4 \times 2}{5 \times 3} \\
 &= \frac{8}{15}
 \end{aligned}$$

Je calcule la somme de ces quatre produits. Pour ce faire, je trouve un dénominateur commun à mes fractions et je génère des fractions équivalentes.

$$\begin{aligned}
 2\frac{2}{3} \times 3\frac{4}{5} &= 6 + \frac{8}{5} + 2 + \frac{8}{15} \\
 &= 6 + \frac{24}{15} + 2 + \frac{8}{15} \\
 &= 8 + \frac{32}{15} \\
 &= 8 + 2 + \frac{2}{15} \\
 &= 10\frac{2}{15}
 \end{aligned}$$

Il faut donc $10\frac{2}{15}$ pots de peinture pour couvrir $3\frac{4}{5}$ des murs.



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

J'écris les nombres fractionnaires en fractions impropres.

$$\begin{aligned}
 2\frac{2}{3} \times 3\frac{4}{5} &= \frac{8}{3} \times \frac{19}{5} \\
 &= \frac{8 \times 19}{3 \times 5} \\
 &= \frac{152}{15} \\
 &= 10\frac{2}{15}
 \end{aligned}$$

Il faut donc $10\frac{2}{15}$ pots de peinture pour couvrir $3\frac{4}{5}$ des murs.

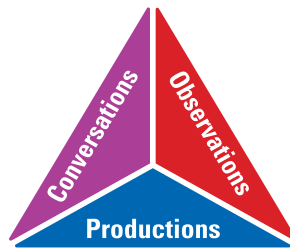
.....

PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

Déroulement

- Au besoin, demander aux élèves de faire quelques exercices de la section **À ton tour!**. Ces exercices peuvent servir de billet de sortie ou autre.
- Recueillir les preuves d'apprentissage des élèves et les interpréter pour déterminer leurs points forts et cibler les prochaines étapes en vue de les aider à s'améliorer.

Note : Consulter le corrigé de la partie 2, s'il y a lieu.



CORRIGÉ

1. On a utilisé $2\frac{1}{2}$ tubes de peinture remplis aux $\frac{4}{5}$ pour faire une œuvre pour une exposition d'art. À combien de tubes pleins cela correspond-il?



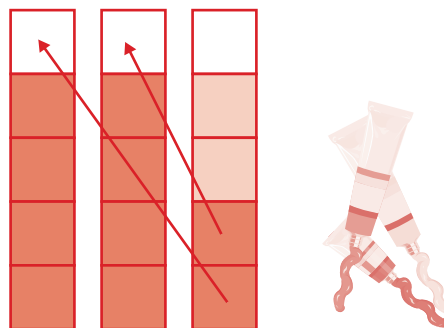
STRATÉGIE 1

Représentation visuelle au moyen de rectangles

Je représente les tubes divisés en cinquièmes et j'en ombrage 4 parties. Puisque 2 tubes ont été utilisés, j'ombrage de façon plus foncée 4 des 5 cases de ceux-ci.

Je représente ensuite la demie des $\frac{4}{5}$ du dernier tube.

Afin de connaître combien de tubes complets ont été utilisés, je combine les cinquièmes pour créer des unités.



Cela correspond à 2 tubes pleins.



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

$$\begin{aligned}2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} &= \frac{5}{2} \times \frac{4}{5} \\ &= \frac{5 \times 4}{2 \times 5} \\ &= \frac{20}{10} \\ &= 2\end{aligned}$$

Cela correspond à 2 tubes pleins.

2. Les $\frac{7}{8}$ des élèves de 7^e année ont pris part à une collecte de fonds. $\frac{2}{3}$ de ces élèves ont amassé plus de 150 \$ chacun.

- a) Quelle fraction du total des élèves représente ceux et celles qui ont amassé plus de 150 \$ chacun?



STRATÉGIE 1

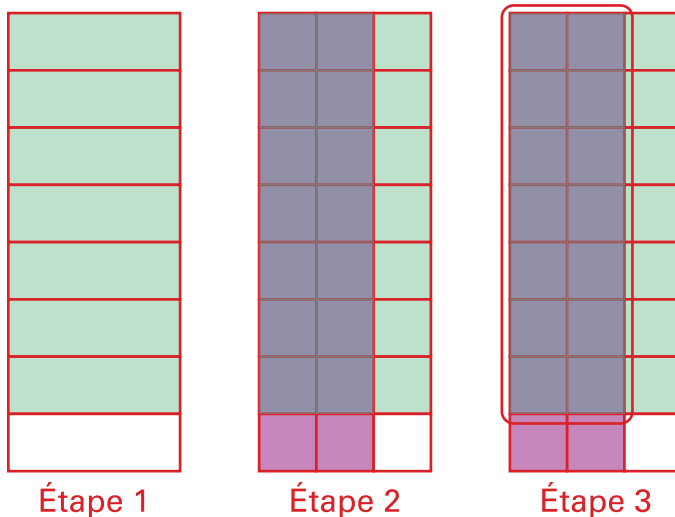
Représentation visuelle au moyen de rectangles

$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{7}{8}$$

Étape 1 : Je divise horizontalement un rectangle en 8 parties égales et je colorie 7 parties, ce qui correspond à $\frac{7}{8}$ du rectangle.

Étape 2 : Je divise verticalement le même rectangle en 3 parties égales et je colorie 2 parties, ce qui correspond à $\frac{2}{3}$ du rectangle.

Étape 3 : La fraction des élèves qui ont amassé plus de 150 \$ chacun correspond au nombre de parties coloriées en vert et en mauve, soit $\frac{14}{24}$. En divisant le numérateur et le dénominateur par 2, je simplifie la fraction à $\frac{7}{12}$.



Il y a donc $\frac{7}{12}$ des élèves de 7^e année qui ont amassé plus de 150 \$ chacun.



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \text{ de } \frac{7}{8} &= \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{2 \times 7}{3 \times 8} \\ &= \frac{14}{24} \text{ ou } \frac{7}{12} \end{aligned}$$

Il y a $\frac{7}{12}$ des élèves de 7^e année qui ont ramassé plus de 150 \$ chacun.

b) Quelle fraction des élèves de 7^e année a amassé moins de 150 \$ chacun?



STRATÉGIE 1

Représentation visuelle au moyen de rectangles

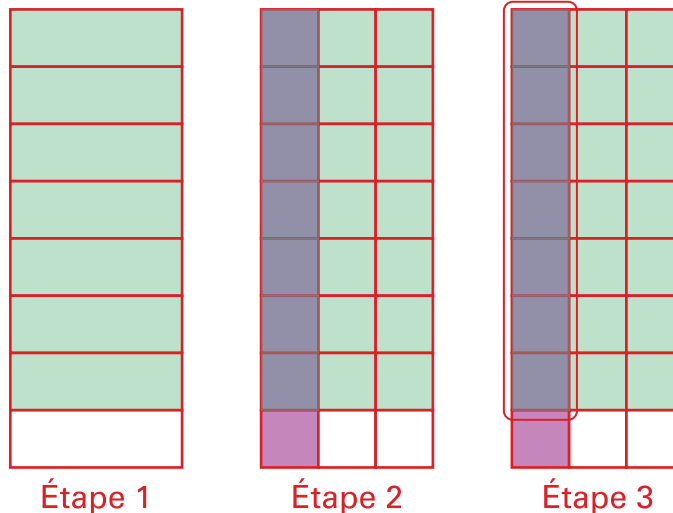
Si $\frac{2}{3}$ des élèves ont amassé plus de 150 \$ chacun, alors $\frac{1}{3}$ des élèves ont amassé moins de 150 \$ chacun, car $\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$. Je cherche donc $\frac{1}{3}$ de $\frac{7}{8}$.

$\frac{1}{3}$ de $\frac{7}{8}$

Étape 1 : Je divise horizontalement un rectangle en 8 parties égales et je colorie 7 parties, ce qui correspond à $\frac{7}{8}$ du rectangle.

Étape 2 : Je divise verticalement le même rectangle en 3 parties égales et je colorie 1 partie, ce qui correspond à $\frac{1}{3}$ du rectangle.

Étape 3 : La fraction des élèves qui ont amassé moins de 150 \$ chacun correspond au nombre de parties coloriées en vert et en mauve, soit $\frac{7}{24}$.



Il y a donc $\frac{7}{24}$ des élèves qui ont amassé moins de 150 \$ chacun.



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \text{ de } \frac{7}{8} &= \frac{1}{3} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{1 \times 7}{3 \times 8} \\ &= \frac{7}{24} \end{aligned}$$

Il y a $\frac{7}{24}$ des élèves qui ont ramassé moins de 150 \$ chacun.

3. Évalue l'expression $1\frac{7}{9} \times 2\frac{3}{4}$.



STRATÉGIE 1

Représentation à l'aide de la disposition rectangulaire

Il faut décomposer le nombre fractionnaire $1\frac{7}{9}$ en $1 + \frac{7}{9}$ et $2\frac{3}{4}$ en $2 + \frac{3}{4}$. J'effectue les produits partiels de 1×2 , de $1 \times \frac{3}{4}$, de $\frac{7}{9} \times 2$ et de $\frac{7}{9} \times \frac{3}{4}$. Je calcule ensuite la somme de ces quatre produits.

	2	$\frac{3}{4}$
1	2	$\frac{3}{4}$
$\frac{7}{9}$	$\frac{14}{9}$	$\frac{21}{36}$

Je trouve un dénominateur commun afin d'additionner les fractions.

$$\begin{aligned}1\frac{7}{9} \times 2\frac{3}{4} &= 2 + \frac{3}{4} + \frac{14}{9} + \frac{21}{36} \\ &= 2 + \frac{3 \times 9}{4 \times 9} + \frac{14 \times 4}{9 \times 4} + \frac{21}{36} \\ &= 2 + \frac{27}{36} + \frac{56}{36} + \frac{21}{36} \\ &= 2\frac{104}{36} \\ &= 2 + 2\frac{32}{36} \\ &= 4\frac{32}{36} \text{ ou } 4\frac{8}{9}\end{aligned}$$



STRATÉGIE 2

Représentation symbolique

J'écris les nombres fractionnaires en fractions impropres.

$$\begin{aligned}1\frac{7}{9} \times 2\frac{3}{4} &= \frac{16}{9} \times \frac{11}{4} \\ &= \frac{16 \times 11}{9 \times 4} \\ &= \frac{176}{36} \text{ ou } \frac{44}{9} \\ &= 4\frac{8}{9}\end{aligned}$$

.....