

CORRIGÉ

EXEMPLE 1

- a) Karim et sa famille veulent gravir les 1 769 marches de la tour CN à Toronto. S'ils montent et descendent ces escaliers, combien de marches cela fait-il?

ESTIMATION

$$\begin{aligned}1769 + 1769 &\approx 2\,000 + 2\,000 \\ &\approx 4\,000\end{aligned}$$



STRATÉGIE 1

Addition effectuée à l'aide d'une série d'égalités

$$1769 + 1769 = ?$$

$$1\,000 + 1\,000 = 2\,000$$

$$700 + 700 = 1\,400$$

$$2\,000 + 1\,400 = 3\,400$$

$$69 + 69 = 70 + 70 - 2$$

$$= 140 - 2$$

$$= 138$$

$$3\,400 + 138 = 3\,538$$

Si Karim et sa famille montent et descendent ces escaliers, cela fait 3 538 marches.



STRATÉGIE 2

Addition effectuée à l'aide d'un algorithme

$$\begin{aligned}1769 + 1769 &= 1\,000 + 1\,000 + 700 + 700 + 60 + 60 + 9 + 9 \\ &= 2\,000 + 1\,400 + 120 + 18 \\ &= 3\,400 + 120 + 18 \\ &= 3\,520 + 18 \\ &= 3\,538\end{aligned}$$

Si Karim et sa famille montent et descendent ces escaliers, cela fait 3 538 marches.

- b) Léandre s'entraîne pour un marathon. Le lundi, il parcourt 15,7 km, le mercredi, 18,5 km et le vendredi, 21,4 km. Quelle distance a-t-il parcourue au cours de la semaine?

ESTIMATION

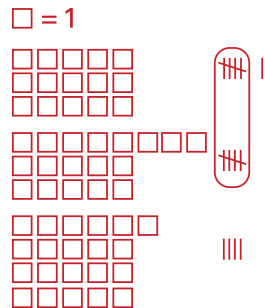
Léandre a parcouru environ 56 km au cours de la semaine.

$$15,7 + 18,5 + 21,4 \approx 16 + 19 + 21 \\ \approx 56 \text{ km}$$



STRATÉGIE 1

Addition effectuée à l'aide de matériel de base ou d'illustrations



Léandre a parcouru 55,6 km au cours de la semaine.



STRATÉGIE 2

Addition effectuée à l'aide d'une représentation symbolique

$$15,7 + 18,5 = 15 + 0,7 + 18 + 0,5 \\ = 15 + 18 + 0,7 + 0,5 \\ = 33 + 1,2 \\ = 34,2 \\ 34,2 + 21,4 = 34 + 0,2 + 21 + 0,4 \\ = 34 + 21 + 0,2 + 0,4 \\ = 55 + 0,6 \\ = 55,6$$

Léandre a parcouru 55,6 km au cours de la semaine.

- c) Près d'Oakville, les gens se préoccupent des forêts et des prés. Le ministère des Ressources naturelles a fait un don de 5 649 arbres et arbustes. Si les bénévoles en ont déjà planté 2 700, combien leur en reste-t-il à planter?

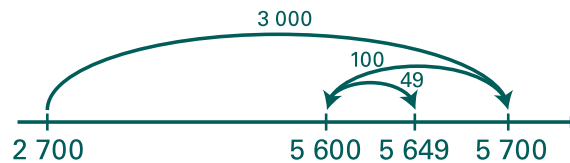
ESTIMATION

$$5\,649 - 2\,700 \approx 6\,000 - 3\,000 \\ \approx 3\,000$$



STRATÉGIE 1

Soustraction effectuée à l'aide d'une droite numérique et d'une représentation symbolique



$$\begin{array}{r} 2\,700 + \boxed{3\,000} = 5\,700 \\ 5\,700 - \boxed{100} = 5\,600 \\ 5\,600 + \boxed{49} = 5\,649 \end{array}$$

$$3\,000 - 100 + 49 = 2\,949$$

Il restera 2 949 arbres et arbustes à planter.



STRATÉGIE 2

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition des deux termes

$$\begin{aligned} 5\,649 &= 5\,000 + 600 + 40 + 9 \\ &= 2\,000 + 3\,000 + 600 + 40 + 9 \\ 5\,649 - 2\,700 &= \cancel{2\,000} + 2\,900 + \cancel{100} + \cancel{600} + 40 + 9 \\ &= 2\,949 \end{aligned}$$



STRATÉGIE 3

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition du deuxième terme

$$\begin{array}{r} 2\ 700 \\ \uparrow \\ 5\ 649 - 2\ 000 = 3\ 649 \\ 3\ 649 - 600 = 3\ 049 \\ 3\ 049 - 100 = 2\ 949 \end{array}$$

Il restera 2 949 arbres et arbustes à planter.

STRATÉGIE 4

Soustraction effectuée à l'aide d'une addition

$$\begin{array}{r} 2\ 700 + 2\ 000 = 4\ 700 \\ 4\ 700 + 300 = 5\ 000 \\ 5\ 000 + 600 = 5\ 600 \\ 5\ 600 + 49 = 5\ 649 \\ \downarrow \\ 2\ 949 \end{array}$$

Il restera 2 949 arbres et arbustes à planter.

- d) Jérémie doit élaguer un arbre qui nuit aux fils électriques devant sa maison. L'arbre mesure 5,5 mètres de haut. Il doit couper au moins 2,7 mètres pour que l'arbre ne nuise plus aux fils. Quelle sera la hauteur de l'arbre quand Jérémie l'aura élagué?

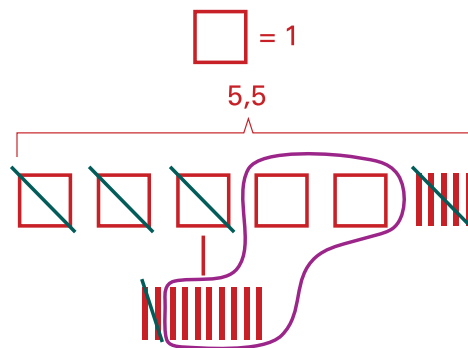
ESTIMATION

$$5,5 - 2,7 \approx 6 - 3 \\ \approx 3$$



STRATÉGIE 1

Soustraction effectuée à l'aide de matériel de base 10



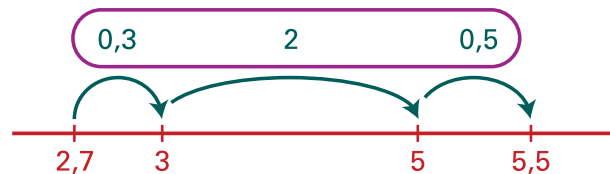
$$5,5 - 2,7 = 2,8$$

La hauteur de l'arbre sera 2,8 mètres.



STRATÉGIE 2

Soustraction effectuée à l'aide d'une droite numérique



$$0,3 + 2 + 0,5 = 2,8$$

$$2,7 + 2,8 = 5,5$$

La hauteur de l'arbre sera 2,8 mètres.



STRATÉGIE 3

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition du deuxième terme

$$5,5 - 2,7$$

$$5,5 - 2,5 = 3,0$$

$$3,0 - 0,2 = 2,8$$

La hauteur de l'arbre sera 2,8 mètres.



STRATÉGIE 4

Soustraction effectuée à l'aide de mots

$$55 \text{ dixièmes} - 20 \text{ dixièmes} = 35 \text{ dixièmes}$$

$$35 \text{ dixièmes} - 5 \text{ dixièmes} = 30 \text{ dixièmes}$$

$$30 \text{ dixièmes} - 2 \text{ dixièmes} = 28 \text{ dixièmes}$$

$$28 \text{ dixièmes} = 2 \text{ entiers et } 8 \text{ dixièmes}$$

$$= 2,8$$

La hauteur de l'arbre sera 2,8 mètres.

EXEMPLE 2

- a) Dans un verger, il y a des pommiers et des poiriers. On y compte 1 700 pommiers et 2 535 poiriers. Combien d'arbres fruitiers y a-t-il dans le verger?

ESTIMATION

$$1\,700 + 2\,535 \approx 2\,000 + 2\,500$$

$$\approx 4\,500$$



STRATÉGIE 1

Addition effectuée à l'aide d'une série d'égalités selon la valeur de position

$$\begin{array}{r} 1\,700 \\ + 2\,535 \\ \hline 3\,000 \\ 1\,200 \\ + \quad 35 \\ \hline 4\,235 \end{array}$$

Il y a 4 235 arbres fruitiers dans le verger.



STRATÉGIE 2

Addition effectuée à l'aide de la décomposition des deux termes

$$\begin{aligned}
 1\ 700 + 2\ 535 &= 1\ 000 + 700 + 2\ 000 + 500 + 35 \\
 &= 1\ 000 + 2\ 000 + 700 + 500 + 35 \\
 &= 3\ 000 + 1\ 200 + 35 \\
 &= 4\ 235
 \end{aligned}$$

Il y a 4 235 arbres fruitiers dans le verger.



STRATÉGIE 3

Addition effectuée à l'aide de la décomposition du deuxième terme

$$\begin{array}{r}
 2\ 535 \\
 \uparrow \\
 1\ 700 + 2\ 000 = 3\ 700 \\
 3\ 700 + 500 = 4\ 200 \\
 4\ 200 + 35 = 4\ 235 \\
 1\ 700 + 2\ 535 = 4\ 235
 \end{array}$$

Il y a 4 235 arbres fruitiers dans le verger.



STRATÉGIE 4

Addition effectuée à l'aide de la compensation

$$\begin{array}{c}
 (1\ 700 + 300) + (2\ 535 - 300) \\
 \circ \\
 \circ \\
 \circ \\
 1\ 700 + 2\ 535 = 2\ 000 + 2\ 235 \\
 = 4\ 235
 \end{array}$$

Il y a 4 235 arbres fruitiers dans le verger.

- b) La famille Sicéro mange de la lasagne pour souper. Papa mange 0,3 de la lasagne, les enfants en mangent 0,2 et maman en mange 0,2. Combien de lasagne ont-ils mangée en tout?

ESTIMATION

J'estime que le montant de lasagne mangée par la famille est plus de 0,5, mais pas toute la lasagne, puisque 0,3 et 0,2 donnent 0,5 et il reste à ajouter les 0,2 de la lasagne que maman a mangée.

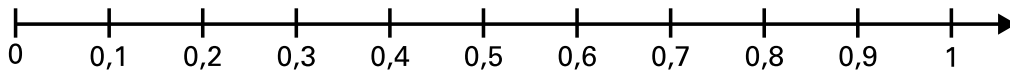


STRATÉGIE 1

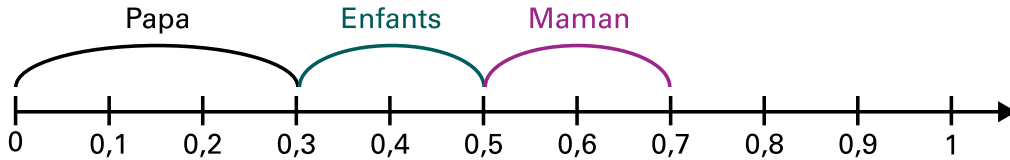
Addition effectuée à l'aide d'une droite numérique

Je représente le problème à l'aide d'une droite numérique.

Je sépare la droite en 10 parties égales pour représenter chaque dixième de la lasagne.



J'indique les 0,3 de la lasagne mangée par papa, les 0,2 de la lasagne mangée par les enfants et les 0,2 de la lasagne mangés par maman à l'aide d'une flèche.



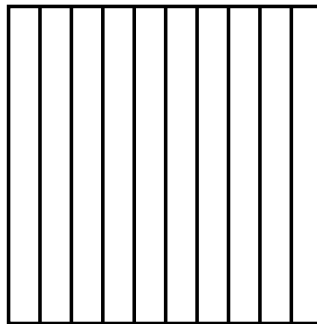
La famille Sicéro a mangé 0,7 de la lasagne.



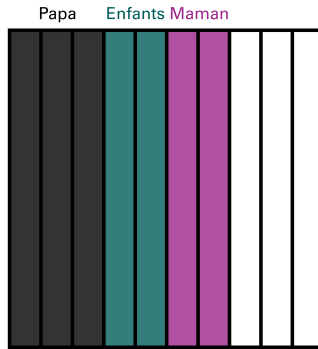
STRATÉGIE 2

Addition effectuée à l'aide d'une illustration

Je représente le problème à l'aide d'une illustration



Je colorie les 0,3 de la lasagne mangée par papa en noir, les 0,2 de la lasagne mangée par les enfants en vert et les 0,2 de la lasagne mangée par maman en violet.



La famille a mangé 0,7 de la lasagne.

- c) **8 300 personnes se sont rendues au cinéma au courant de la semaine. Du lundi au vendredi, 2 625 personnes y sont allées. Combien de personnes sont allées au cinéma au courant de la fin de semaine?**

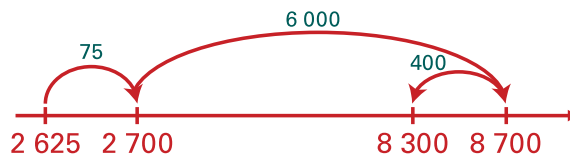
ESTIMATION

$$8\ 300 - 2\ 625 \approx 8\ 000 - 3\ 000 \\ \approx 5\ 000$$



STRATÉGIE 1

Soustraction effectuée à l'aide de la droite numérique



$$2\ 625 + 75 = 2\ 700$$

$$2\ 700 + 6\ 000 = 8\ 700$$

$$8\ 700 - 400 = 8\ 300$$

$$6\ 000 - 400 + 75 = 5\ 675$$

5 675 personnes sont allées au cinéma en fin de semaine.



STRATÉGIE 2

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition du premier terme

$$8\,300 - 2\,625 = ?$$

$$\begin{aligned} 8\,300 &= 8\,000 + 300 \\ &= 5\,000 + 2\,000 + 1\,000 + 275 + 25 \\ 8\,300 - 2\,625 &= 5\,000 + \cancel{2\,000} + \cancel{600} + 400 + 275 + \cancel{25} \\ &= 5\,000 + 400 + 275 \\ &= 5\,675 \end{aligned}$$

5 675 personnes sont allées au cinéma en fin de semaine.



STRATÉGIE 3

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition du deuxième terme

$$\begin{array}{r} 5\,675 \\ \uparrow \\ 8\,300 - 300 = 8\,000 \\ 8\,000 - 5\,000 = 3\,000 \\ 3\,000 - 300 = 2\,700 \\ 2\,700 - 75 = 2\,625 \end{array}$$

5 675 personnes sont allées au cinéma en fin de semaine.

- d) Christian utilise du ruban pour emballer des cadeaux. Il a 1,2 mètre de ruban en tout. Il a utilisé 0,5 d'un mètre de ruban pour son premier cadeau. Combien de ruban lui reste-t-il?

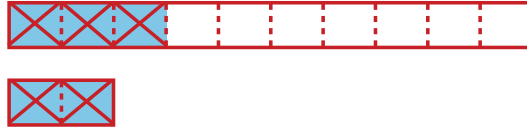
ESTIMATION

$$\begin{aligned} 1,2 - 0,5 &\approx 0,5 \\ &\approx 0,5 \end{aligned}$$



STRATÉGIE 1
Soustraction effectuée à l'aide d'une illustration

Il a 1,2 mètre de ruban en tout.



J'enlève 0,2 du deuxième ruban et 0,3 du premier ruban.
Il reste 0,7 d'un mètre de ruban.

STRATÉGIE 2
Soustraction effectuée à l'aide de mots et fractions décimales

Un entier et deux dixièmes est la même chose que 12 dixièmes.

$$\frac{10}{10} + \frac{2}{10} = \frac{12}{10}$$

12 dixièmes moins 5 dixièmes est égal à 7 dixièmes.

$$\frac{12}{10} - \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$$
$$\frac{7}{10} = 0,7$$

Il reste 0,7 d'un mètre de ruban.

.....