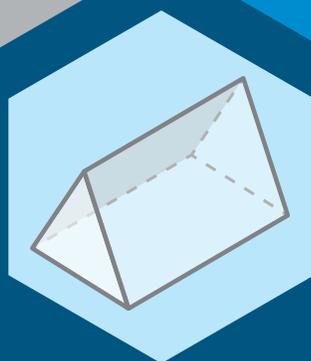


6<sup>e</sup>  
année

# En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement  
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



NOMBRES

Résoudre des problèmes d'addition  
et de soustraction de nombres naturels  
et de nombres décimaux

## RÉSUMÉ

Dans cette minileçon, l'élève résout des problèmes d'addition et de soustraction de nombres naturels et de nombres décimaux.

## PISTES D'OBSERVATION

L'élève :

- résout des problèmes d'addition et de soustraction de nombres naturels et nombres décimaux;
- utilise du matériel concret au besoin;
- utilise des opérations appropriées et des stratégies de calcul variées.

## MATÉRIEL

- calculatrices.

## CONCEPTS MATHÉMATIQUES

Les concepts mathématiques nommés ci-dessous seront abordés dans cette minileçon. Une explication de ceux-ci se trouve dans la section **Concepts mathématiques**.

Domaine d'étude	Concept(s) mathématique(s)
Nombres	Addition de nombres naturels et de nombres décimaux
Nombres	Soustraction de nombres naturels et de nombres décimaux

# PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

## Déroulement

- Consulter, au besoin, les fiches **Addition de nombres naturels et de nombres décimaux** et **Soustraction de nombres naturels et de nombres décimaux** de la section **Concepts mathématiques** afin de revoir avec les élèves les diverses stratégies d'addition et de soustraction des nombres naturels et décimaux, ainsi que la terminologie liée à ces concepts en vue de les aider à réaliser l'activité.
- Présenter aux élèves l'**Exemple 1**, soit l'addition et la soustraction de nombres décimaux dans le contexte d'installation de fil métallique autour d'un jardin.
- Allouer aux élèves le temps requis pour effectuer le travail. À cette étape-ci, l'élève tente d'utiliser les stratégies de soustraction et d'addition de nombres décimaux qu'elle ou qu'il connaît déjà.
- Demander à quelques élèves de faire part au groupe-classe de leur solution et d'expliquer les stratégies utilisées pour résoudre les problèmes. Inviter les autres élèves à poser des questions afin de vérifier leur compréhension.
- À la suite des discussions, s'assurer que les élèves établissent des liens entre les stratégies employées pour effectuer des opérations sur les nombres naturels et celles utilisées pour effectuer des opérations sur les nombres décimaux.

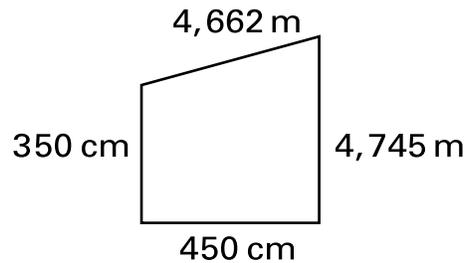
**Note** : Au besoin, consulter le corrigé de la partie 1 pour obtenir des exemples de stratégies.

- Encourager les élèves à améliorer leur travail en y ajoutant les éléments manquants.
- Au besoin, présenter aux élèves l'**Exemple 2**, soit la soustraction de nombres décimaux dans le contexte de mesure d'un tuyau d'arrosage.

## CORRIGÉ

### EXEMPLE 1

Anouar veut créer un jardin de tomates avec son père. Il possède 18 m de fil métallique qu'il veut poser autour du jardin ayant la forme représentée ci-dessous.



a) A-t-il assez de fil métallique pour réaliser son projet?



### STRATÉGIE

#### Conversion de centimètres en mètres

$$350 \text{ cm} = 3,5 \text{ m}$$

$$450 \text{ cm} = 4,5 \text{ m}$$

#### Estimation

J'estime le périmètre du terrain en arrondissant les mesures à l'unité près.

$$4,662 \text{ m} + 3,5 \text{ m} + 4,5 \text{ m} + 4,745 \text{ m} \approx 5 \text{ m} + 4 \text{ m} + 5 \text{ m} + 5 \text{ m} \\ \approx 19 \text{ m}$$

D'après l'estimation, Anouar n'a pas assez de fil métallique pour réaliser son projet.

#### Calculs

$$\begin{aligned} P &= 4,662 \text{ m} + 3,5 \text{ m} + 4,5 \text{ m} + 4,745 \text{ m} \\ &= 4,662 \text{ m} + 8 \text{ m} + 4,745 \text{ m} \\ &= 12,662 \text{ m} + 4,745 \text{ m} \\ &= 16 \text{ m} + 0,662 \text{ m} + 0,745 \text{ m} \\ &= 16 \text{ m} + 1,3 \text{ m} + 0,062 \text{ m} + 0,045 \text{ m} \\ &= 17,3 \text{ m} + 0,1 \text{ m} + 0,002 \text{ m} + 0,005 \text{ m} \\ &= 17,4 \text{ m} + 0,007 \text{ m} \\ &= 17,407 \text{ m} \end{aligned}$$

Le périmètre du terrain est de 17,407 m, alors Anouar a assez de fil métallique pour réaliser son projet.

b) Si oui, combien de fil métallique lui restera-t-il?

 **STRATÉGIE**

**Estimation**

$$\begin{aligned} 18 \text{ m} - 17,407 \text{ m} &\approx 18 \text{ m} - 17,4 \text{ m} \\ &\approx 0,6 \text{ m} \end{aligned}$$

Il lui restera environ 0,6 m de fil métallique.

**Calculs**

J'utilise la stratégie additionner pour soustraire.

$$\begin{aligned} 17,407 \text{ m} + ? &= 18 \text{ m} \\ 17,407 \text{ m} + 0,5 \text{ m} &= 17,907 \text{ m} \\ 17,907 \text{ m} + 0,093 \text{ m} &= 18 \text{ m} \\ 0,5 \text{ m} + 0,093 \text{ m} &= 0,593 \text{ m} \end{aligned}$$

Il lui restera 0,593 m de fil métallique.

**EXEMPLE 2**

Le tuyau d'arrosage qu'Anouar utilise pour arroser son jardin de tomates mesure 18,8 m. Il le trouve beaucoup trop long et décide d'enlever 9,3 m.

Quelle est la longueur de son tuyau d'arrosage maintenant?

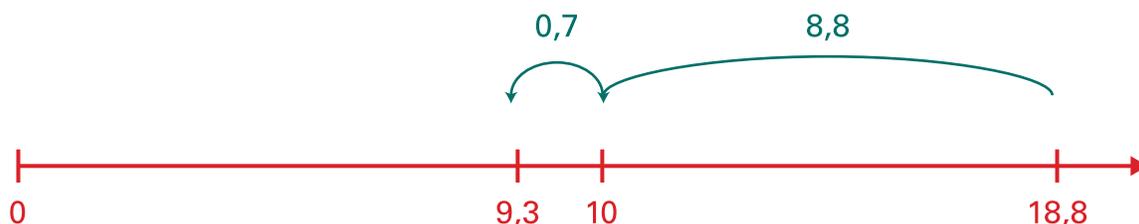
**Estimation**

$$\begin{aligned} 18,8 \text{ m} - 9,3 \text{ m} &\approx 19 \text{ m} - 9 \text{ m} \\ &\approx 10 \text{ m} \end{aligned}$$

Le tuyau d'arrosage d'Anouar mesure environ 10 m.

 **STRATÉGIE 1**

**Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition et du point d'ancrage 10**



$$\begin{aligned} 18,8 \text{ m} - 8,8 \text{ m} &= 10 \text{ m} \\ 10 \text{ m} - 0,7 \text{ m} &= 9,3 \text{ m} \\ 8,8 \text{ m} + 0,7 \text{ m} &= 9,5 \text{ m} \end{aligned}$$

Le tuyau d'arrosage d'Anouar a maintenant une longueur de 9,5 m.



## STRATÉGIE 2

**Additionner pour soustraire**

$$9,3 \text{ m} + 0,7 \text{ m} = 10 \text{ m}$$

$$10 \text{ m} + 8 \text{ m} = 18 \text{ m}$$

$$18 \text{ m} + 0,8 \text{ m} = 18,8 \text{ m}$$

$$0,7 \text{ m} + 8 \text{ m} + 0,8 \text{ m} = 9,5 \text{ m}$$



## STRATÉGIE 3

**Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition selon la valeur de position**

$$18,8 \text{ m} - 9,3 \text{ m} = (18 \text{ m} - 9 \text{ m}) + (0,8 \text{ m} - 0,3 \text{ m})$$

$$= 9 \text{ m} + 0,5 \text{ m}$$

$$= 9,5 \text{ m}$$

Le tuyau d'arrosage d'Anouar a maintenant une longueur de 9,5 m.

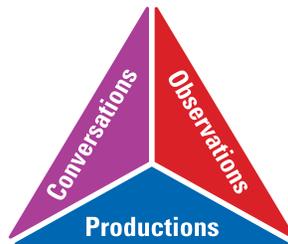
.....

## 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

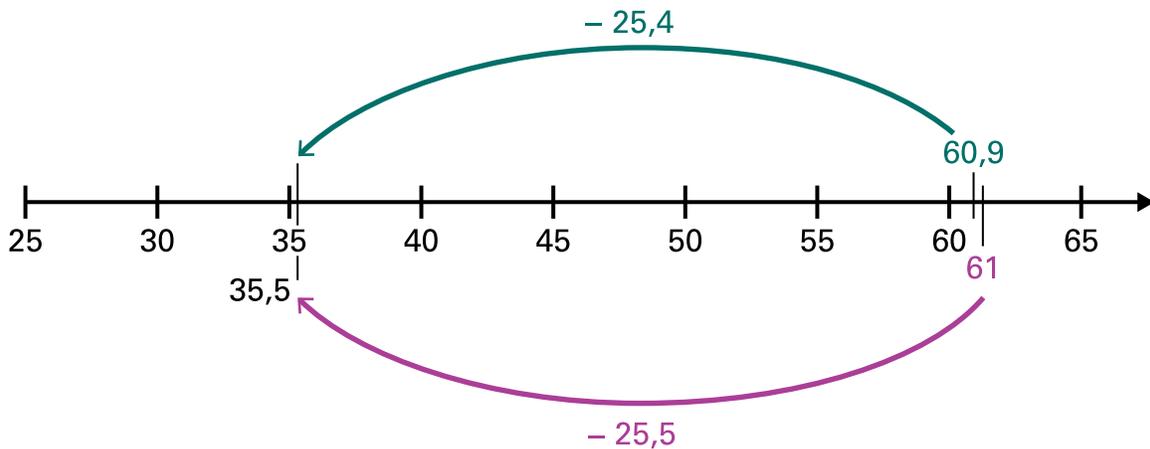
1. Lors d'une course à pied, Catherine a parcouru 24,76 décamètres, soit 12,11 décamètres de moins que Sophie. Quelle est la distance parcourue par Sophie?

$$\begin{aligned} 24,76 \text{ dam} + 12,11 \text{ dam} &= \\ 24 \text{ dam} + 12 \text{ dam} &= 36 \text{ dam} \\ 0,76 \text{ dam} + 0,11 \text{ dam} &= 0,87 \text{ dam} \\ 36 \text{ dam} + 0,87 \text{ dam} &= 36,87 \text{ dam} \end{aligned}$$

Sophie a parcouru 36,87 dam.

2. Lors d'une visite au zoo, Marcela observe la carte info d'un chimpanzé et s'exclame : « Je pèse 25,4 kg de moins que cet énorme singe ! » Le chimpanzé pèse 60,9 kg. Combien pèse Marcela?

$$\begin{aligned} 60,9 \text{ kg} - 25,4 \text{ kg} &= \\ 60,9 \text{ kg} (+ 0,1 \text{ kg}) - 25,4 \text{ kg} (+ 0,1 \text{ kg}) &= \\ 61 \text{ kg} - 25,5 \text{ kg} &= 35,5 \text{ kg} \end{aligned}$$



Marcela pèse 35,5 kg.

3. À l'épicerie, Bernard achète 1,2 kg de carottes, 600 g de raisins, 250 g d'oignons et 1,3 kg de pommes. Combien pèse le contenu de son panier en kilogrammes?

$$1,2 \text{ kg} + 600 \text{ g} + 250 \text{ g} + 1,3 \text{ kg} =$$

Premièrement je dois transformer les g en kg.

Alors  $600 \text{ g} = 0,6 \text{ kg}$  et  $250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg}$ .

$$1,2 \text{ kg} + 0,6 \text{ kg} + 0,25 \text{ kg} + 1,3 \text{ kg} =$$

$$1,45 \text{ kg} + 1,9 \text{ kg} =$$

$$2 \text{ kg} + 0,45 \text{ kg} + 0,9 \text{ kg} =$$

$$2 \text{ kg} + 1,35 \text{ kg} = 3,35 \text{ kg}$$

Le contenu du panier pèse 3,35 kg.

4. Mustafa gagne un salaire de 2 567 \$ par mois. Pour le mois de novembre, il a dépensé 875 \$ pour son loyer, 430,65 \$ pour sa nourriture et 473,54 \$ pour sa voiture (coût mensuel et essence).

Combien d'argent lui reste-t-il pour ses autres dépenses?

$$2\,567 \$ - 875 \$ - 430,65 \$ - 473,54 \$ =$$

$$2\,000 \$ - 800 \$ - 400 \$ - 400 \$ =$$

$$2\,000 \$ - (800 \$ + 400 \$ + 400 \$) =$$

$$2\,000 \$ - 1\,600 \$ = 400 \$$$

$$567 \$ - (75 \$ + 30 \$ + 73 \$ + 0,65 \$ + 0,54 \$) =$$

$$567 \$ - 179,19 \$ = 387,81 \$$$

$$400 \$ + 387,81 \$ = 787,81 \$$$

Il reste 787,81 \$ à Mustafa pour ses autres dépenses.



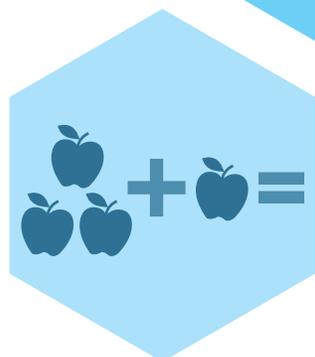
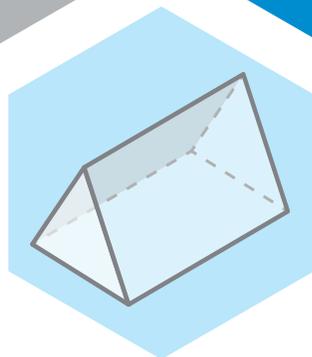
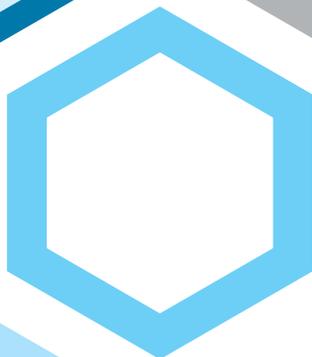
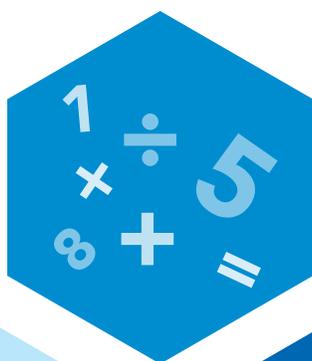
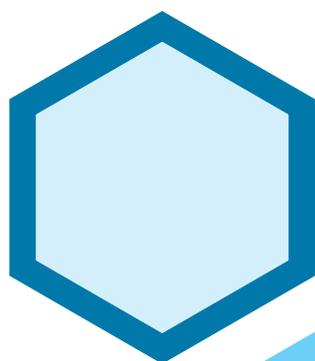
Version de l'élève

6<sup>e</sup>  
année

# En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement  
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



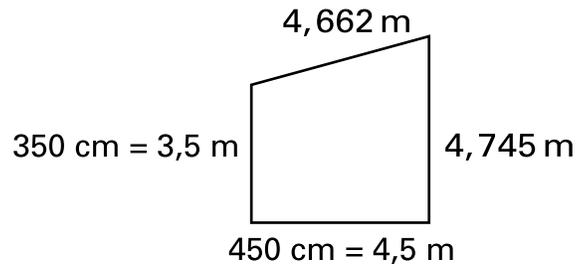
NOMBRES

Résoudre des problèmes d'addition  
et de soustraction de nombres naturels  
et de nombres décimaux

## PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

### EXEMPLE 1

Anouar veut créer un jardin de tomates avec son père. Il possède 18 m de fil métallique qu'il veut poser autour du jardin ayant la forme représentée ci-dessous.



- A-t-il assez de fil métallique pour réaliser son projet?
- Si oui, combien de fil métallique lui restera-t-il?



### TA STRATÉGIE

## EXEMPLE 2

---

Le tuyau d'arrosage qu'Anouar utilise pour arroser son jardin de tomates mesure 18,8 m. Il le trouve beaucoup trop long et décide d'enlever 9,3 m.

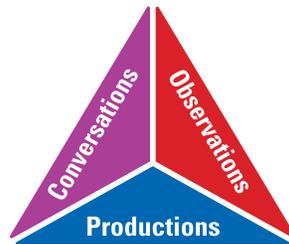
Quelle est la longueur de son tuyau d'arrosage maintenant?



TA STRATÉGIE

## PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

À ton tour!



1. Lors d'une course à pied, Catherine a parcouru 24,76 décamètres, soit 12,11 décamètres de moins que Sophie. Quelle est la distance parcourue par Sophie?



TA STRATÉGIE

2. Lors d'une visite au zoo, Marcela observe la carte info d'un chimpanzé et s'exclame : « Je pèse 24,4 kg de moins que cet énorme singe! » Le chimpanzé pèse 60,9 kg. Combien pèse Marcela?



### TA STRATÉGIE

3. À l'épicerie, Bernard achète 1,2 kg de carottes, 600 g de raisins, 250 g d'oignons et 1,3 kg de pommes. Combien pèse le contenu de son panier en kilogrammes?



**TA STRATÉGIE**

- Mustafa gagne un salaire de 2 567 \$ par mois. Pour le mois de novembre, il a dépensé 875 \$ pour son loyer, 430,65 \$ pour sa nourriture et 473,54 \$ pour sa voiture (coût mensuel et essence).

Combien d'argent lui reste-t-il pour ses autres dépenses?



**TA STRATÉGIE**