

1. Mise en situation et révision

- Mettre en situation. « Nous avons appris à calculer le périmètre de rectangles et de carrés. Aujourd'hui, nous allons apprendre à trouver le périmètre de figures composées de rectangles ou de carrés. »
- Réviser. Dessiner un rectangle en écrivant ses deux dimensions (par exemple 10 m × 12 m.) Présentez la situation :
« Voici une parcelle de terrain. Quelle est sa forme ? Que savez-vous sur la longueur des côtés d'un rectangle ? Quelle longueur de clôture faut-il pour entourer ce terrain ? Comment la trouver ? » Amenez-les à formuler que trouver la longueur de clôture nécessaire est identique à trouver le périmètre de la figure.
« Quel est le périmètre de ce rectangle ? Comment le trouver ? »
- Présenter. Dessinez à côté de ce premier rectangle la figure composite présentée dans l'encadré « J'observe » page 247 du manuel. Expliquez qu'il s'agit de la parcelle d'un voisin (qui lui aussi veut clôturer sa parcelle) et qu'il leur faudra calculer la longueur de la clôture nécessaire.

2. Manipuler

- « Comment allons-nous trouver la longueur de clôture nécessaire ? »
= trouver le périmètre de la figure.
- « Comment va-t-on trouver le périmètre de cette parcelle ? Connaît-on toutes les dimensions ? Observez les angles droits de cette figure. Ces angles droits nous indiquent que cette figure est composée d'au moins deux rectangles ou carrés. Quelles sont les deux formes qui composent cette figure ? Utilisons des pointillés pour séparer cette figure en deux rectangles. Quelle est la longueur du trait en pointillé ? » (10 m – 2 m = 8 m.)
- « Quelle est la longueur des côtés inconnus ? » 8 m et 6 m (12 m – 6 m.)
- « Quelle longueur de clôture sera nécessaire ? » (44.)
- Page 247 « J'observe » Observer ensuite la figure de l'exercice 1. Décrire les formes qui composent cette figure.
- « Que savons-nous sur les côtés du rectangle ? Comment trouver la longueur des côtés inconnus ? » (a. CD = 1 cm ; AF = 4 cm). Présentez-leur ensuite l'exemple b) en leur demandant de chercher seuls comment partager cette figure en deux carrés ou rectangles pour trouver la longueur des côtés inconnus. Chercher les exemples c) et d).
- « Quelle est la longueur de RQ ? Comment le savez-vous ? Comment avez-vous trouvé la longueur de MN ? Quel segment est aussi long que MT ? Comment trouver la longueur de PQ ? »
- (b. GH = 45 cm, JK = 26 cm ; c. MN = 5 cm, PQ = 2 cm ;

d. $RS = 11 \text{ m}$, $PW = 15 \text{ m}$).

Exercice 2 page 248. Chercher les longueurs des différents côtés de chaque figure avant de les additionner pour trouver le périmètre. ne pas oublier de mentionner l'unité dans la réponse.

3 Pratique autonome

Exercice 1 page 265 , calculer le périmètre de figures composites avec l'aide du trait en pointillé pour partager les figures

(a. $CD = 4 \text{ cm}$, $DE = 4 \text{ cm}$; b. $HI = 3 \text{ cm}$, $LK = 7 \text{ cm}$;
c. $QR = 1 \text{ m}$, $TM = 4 \text{ m}$; d. $DC = 6 \text{ m}$, $DE = 3 \text{ m}$).

Exercice 2 page 266 prolonge l'exercice 1, mais les élèves doivent eux-mêmes formaliser l'étape intermédiaire de recherche de longueur du côté du carré, AG, avant de calculer la longueur de CD ($CD = 9 \text{ cm}$).

L'exercice 3 prolonge l'exercice 2 : il s'agit de calculer un périmètre de figure composite en cherchant au préalable la longueur de côtés inconnus ($BC = 3 \text{ cm}$; $ED = 5 \text{ cm}$; périmètre = 58 cm).

Synthèse de la séance

(à lire et à mémoriser les yeux fermés)

- Je sais calculer le périmètre d'une figure composée de rectangles et/ou carrés.

1. Mettre en situation et réviser

• Mettre en situation. « Hier nous avons appris à trouver le périmètre de figures composées de rectangles et/ou carrés. Aujourd'hui, nous allons continuer à nous entraîner à trouver le périmètre de figures composées de rectangles ou de carrés. »

• Réviser. Dessiner la figure de l'exemple a) de l'exercice 1 page 249 du manuel. Écrivez les dimensions indiquées. Demandez d'indiquer les dimensions manquantes.

« Quel est le périmètre de cette figure ? »

Notez en pointillé les propositions de partages de la figure.

• Présenter. Faites chercher les dimensions manquantes en s'appuyant sur les propriétés des côtés du rectangle pour les trouver. Portez l'attention sur les unités utilisées

calculer le périmètre de la figure. Vérifiez les réponses (valeur et unité). (a. Périmètre = 40 m.)

2. Trouver le périmètre de figures composites

Observer la figure b) de l'exercice 1 :

« Quelle dimension manque-t-il pour trouver le périmètre de cette figure ? Comment partager cette figure composite pour trouver la dimension manquante ? »

« Comment va-t-on trouver la dimension manquante ? » (b. Périmètre = 52 m).

Exercice 2. Planche de pièces de Pentomino (en annexe). Découper les pièces du Pentomino puis d'identifier les trois pièces qui correspondent aux trois figures de l'exercice 2. Chercher le périmètre de chaque figure. Puis assembler ces trois pièces pour former un unique grand rectangle et de trouver le périmètre du grand rectangle.

« Comparez maintenant la valeur que vous avez obtenue en additionnant le périmètre des trois figures avec le périmètre du grand rectangle.

Quelle figure a le plus grand périmètre ? Pourquoi ? » (a. 20 cm ; 24 cm ; 24 cm ; b. 32 cm ; c. Le périmètre du grand rectangle est plus petit que la somme des périmètres des trois figures.) Poursuivez le

travail pour l'exercice 3. Identifier les trois pièces qui correspondent aux trois figures de l'exercice, puis d'assembler ces trois pièces pour former un unique grand rectangle. Chercher le périmètre du grand rectangle.

« Comparez maintenant le périmètre de ce grand rectangle avec celui du grand rectangle formé dans l'exercice 2. »

3 Pratique autonome

L'exercice 1 page 267 du fichier photocopiable

(a. $DE = 3 \text{ cm}$, $EF = 6 \text{ cm}$, périmètre = 42 cm ; b. Périmètre = 36 m ;
c. Périmètre = 38 cm .)

L'exercice 2 page 268

(a. Périmètre = 36 m ; b. Périmètre = 36 cm ; c. Périmètre = 110 m .)

Synthèse de la séance

- Je sais calculer le périmètre d'une figure composée de rectangles et/ou carrés.

1. Mise en situation et révision

- Mettre en situation. « Nous avons appris à trouver le périmètre de figures composées de rectangles et/ou carrés. Aujourd'hui, nous allons apprendre à trouver l'aire de figures composées de rectangles ou de carrés. »
- Réviser. Figure de l'encadré « J'observe » page 250 du manuel (identique à celle de la séance 121).
 - « Nous avons partagé la figure en rectangles et carrés. »
- Présenter : « Comment pourrions-nous procéder pour trouver l'aire de cette figure composite ? De nouveau, nous pouvons partager cette figure en deux rectangles. »
 - « Connaissez-vous la longueur et la largeur des deux rectangles tracés ? Comment trouverons-nous l'aire de cette parcelle ? »
 - « Nous pouvons trouver l'aire de cette figure composite en utilisant la méthode « "Je découpe, puis j'additionne". »

2. Manipuler

Dessinez le partage de la figure composite en deux rectangles A et B, comme dans l'exemple de l'encadré « J'observe » page 250.

« Connaissez-vous la longueur et la largeur du rectangle A ? Du rectangle B ? Comment trouver la largeur du rectangle B ? Comment trouver l'aire du rectangle A ? Et celle du rectangle B ? Quelle est l'aire de la parcelle ? »

« Quelles sont les dimensions de ces deux nouveaux rectangles C et D ? Comment trouver l'aire de la parcelle ? »

Chercher la largeur du rectangle D, puis l'aire du rectangle D et du rectangle C, et enfin l'aire de la parcelle.

« L'aire est-elle la même que celle que nous avons trouvée précédemment ? Pourquoi ? »

Ouvrir le manuel page 250 pour lire et observer l'encadré « J'observe » et ajoutez : « Pouvons-nous partager cette figure en trois rectangles ? Est-ce une bonne méthode pour trouver l'aire de la figure ? Pourquoi ? »

Observer la dernière figure de l'encadré « J'observe » page 251 il est possible d'utiliser une autre méthode pour calculer l'aire de la parcelle en considérant qu'il s'agit d'un grand rectangle (de $10\text{ m} \times 12\text{ m}$) dont on a retiré une partie (un rectangle de $6\text{ m} \times 2\text{ m}$).

Cette méthode s'appelle « Je retire » puisqu'on enlève une partie à un tout, alors que la méthode utilisée page 250 s'appelle « Je découpe et j'additionne » puisqu'on partage un tout en parties et qu'on additionne ensuite les aires.

Exercice 1. Dans le a), faites trouver l'aire du rectangle A et du carré B avec les dimensions données.

Dans le b), « Comment s'appellent les formes C et D ? Quelles sont les dimensions des rectangles C et D ? Quelle est leur aire ? Quelle est l'aire de la figure ? Pourquoi additionne-t-on les aires des rectangles C et D ? »
Observer le c) page 252 pour trouver l'aire en utilisant la méthode « Je retire ».
« Quelles sont les dimensions du grand rectangle ? Du carré retiré ? Quelle est l'aire du rectangle ? Du carré retiré ? Que fait-on avec ces deux aires ? Quelle est l'aire de la figure ? Est-ce la même que celle trouvée dans les a) et b) ? Quelle méthode préférez-vous ? Pourquoi ? »
Exercice 2 page 252 utiliser les deux méthodes.

3 Pratique autonome

Exercice 1 page 269 du fichier photocopiable entraîne les élèves à calculer l'aire de figures composites (avec l'aide du trait pour partager les figures) en utilisant la méthode « Je découpe et j'additionne »

(a. 44 cm²; b. 38 cm²; c. 150 cm²).

Les exemples c), d) et e) laissent aux élèves le choix de la méthode (addition ou soustraction) (a. 53 m²; b. 41 m²; c. 51 m²).

Synthèse de la séance

(à lire et à mémoriser les yeux fermés)

- Je sais calculer l'aire d'une figure composée de rectangles et/ou carrés.
- Je sais utiliser plusieurs méthodes pour trouver l'aire d'une figure composée de rectangles et/ou carrés.

Vendredi 29 mai :

Révision de calcul d'aires et de périmètres, s'entraîner en faisant les exercices sur photocopies.