

Lundi 11 mai: Séance 116 L'aire et le périmètre du rectangle et du carré (1)

1. page 238 du manuel

« Que montre la maîtresse ? Quelle est la forme de la parcelle des CM1 Rouge/Bleu/Jaune/Vert ? »

Faites rappeler les caractéristiques du carré et du rectangle.

« Que savez-vous sur les côtés du rectangle ? Que savez-vous sur les côtés du carré ? »

Rappel des notions de périmètre et d'aire vues en CE2.

« D'après ce que les CM1 Jaune souhaitent faire pour leur parcelle, pourriez-vous expliquer ce qu'est le périmètre de la parcelle ? Comment fait-on pour trouver le périmètre d'un polygone, d'un rectangle ou d'un carré ? »

Repasser avec son doigt sur le contour de la parcelle des CM1 Jaune pour visualiser le périmètre.

« D'après ce que vous avez étudié en CE2, que veut signifier la maîtresse lorsqu'elle dit que l'aire de chaque parcelle est de 16 m² ? Que représente l'aire d'une figure ? » Montre la surface de la parcelle des CM1 Jaune.

Discuter sur ce qu'ils ont retenu des notions d'aire et périmètre vues en CE2.

Expliquez que cette unité leur apprendra à calculer l'aire et le périmètre du rectangle et du carré sans utiliser de quadrillage et à trouver une dimension d'un rectangle ou d'un carré connaissant l'autre dimension et son aire ou son périmètre.

2. Manipuler

Rectangle découpé de l'annexe. Demandez-leur de placer ce rectangle sur une feuille quadrillée en centimètres et d'en repasser le contour en couleur sur la feuille quadrillée.

« Quelle est la longueur du rectangle A ? Quelle est sa largeur ? Quel est son périmètre ? Comment le trouver ? Combien de carrés comptez-vous dans A ? Quelle est son aire ? »

« Des figures différentes peuvent avoir le même périmètre et pas la même aire ».

Page 239 du manuel, compléter le tableau pour les rectangles B, C, D et E.

3 Calculer l'aire et le périmètre

manuel exercice 1 page 240.

Aire = 6 cm × 3 cm = 18 cm².

exercice 2. Aire = 5 cm × 5 cm = 25 cm².

exercice 3 (a. 16 cm, 15 cm² ; b. 24 m, 32 m²).

exercice 4 (a. 12 cm, 9 cm², b. 36 m, 81 m²).

3 Pratique autonome

L'exercice 1 page 251 du fichier photocopiable entraîne les élèves à calculer l'aire de rectangles à l'aide de quadrillages. (a. 20 cm², b. 12 m²). Les exercices 2 page 251 et 3 page 252 proposent des calculs d'aire de rectangles et carrés avec l'utilisation de la formule (sans aide de quadrillage). (2 a. 45 cm² ; b. 40 cm² ; c. 16 m² ; d. 18 m². 3 a. 49 cm² ; b. 25 cm² ; c. 81 m² ; d. 64 m²). L'exercice 4 combine aire et périmètre de rectangles. (a. 12 cm², 14 cm ; b. 12 cm², 16 cm).

Synthèse de la séance

(à lire et à mémoriser les yeux fermés)

- Je sais calculer l'aire et le périmètre d'un rectangle dont je connais la longueur des côtés.
- Je sais calculer l'aire et le périmètre d'un carré dont je connais la longueur du côté.

Séance 117 L'aire et le périmètre du rectangle et du carré (2)

Mardi 12 mai : pour tous ceux qui sont à la maison groupes 2 et 3 séance 117 (évaluation pour le groupe 1 en classe)

Jeudi 14 mai : pour le groupe 1 à la maison séance 117 (évaluation pour les groupes 2 et 3)

1. Mettre en situation et réviser

« Hier nous avons appris à calculer l'aire et le périmètre d'un rectangle ou d'un carré connaissant la longueur de leurs côtés. Aujourd'hui, nous allons apprendre à trouver la longueur ou la largeur d'un rectangle en connaissant son aire et l'autre dimension, ou en connaissant son périmètre et l'autre dimension. »

Réviser. Dessinez un rectangle, sur quadrillage, de $4\text{ m} \times 2\text{ m}$.

« Quelle est la longueur du rectangle ? Quelle est sa largeur ? Quel est le périmètre de ce rectangle ? Comment le trouver sans compter les carreaux ? Quelle est l'aire du rectangle ? Comment la calculer ? »

Écrivez les formules

Faites calculer et vérifier.

Illustration page 239 du manuel en montrant aux élèves la parcelle rectangulaire des CM1 Jaune.

La seule indication donnée est l'aire de cette parcelle : 16 m^2 .

« Comment trouver la longueur de cette parcelle ? Comment trouver sa largeur ? Quel est son périmètre ? Comment faire pour trouver ces mesures ? »

2. Trouver une dimension d'un rectangle à partir de l'autre dimension et de l'aire ou du périmètre

Donnez des carrés. On considère que chaque carreau mesure un mètre de côté et représente une surface de 1 m^2 . Utiliser ces carreaux pour former un rectangle représentant la parcelle de terrain rectangulaire de 16 m^2 des CM1 Jaune. Calculer le périmètre, en mètres, du rectangle obtenu.

($2\text{ m} \times 8\text{ m}$, ou $1\text{ m} \times 16\text{ m}$) des figures de même aire peuvent avoir des périmètres différents.

manuel, exercice 1 page 241.

« Comment trouver son périmètre ? Que représente le périmètre ? Quelle unité sera utilisée pour donner le périmètre ? Comment trouver son aire ? Que représente l'aire ? Quelle unité sera utilisée pour donner l'aire ? »

exercice 2 page 242 indiquez la longueur : 8 cm , et l'aire : 24 cm^2 .

« Quelle est la formule pour trouver l'aire d'un rectangle ? Comme l'aire est

de 24 cm² et la longueur de 8 cm, alors $24 = 8 \times \text{largeur}$. Quel nombre nous donne 24 lorsqu'on le multiplie par 8 ? Comme la multiplication est liée à la division, et que nous savons que $8 \times 3 = 24$, nous pouvons diviser 24 par 8, et pouvons dire que $24 \div 8 = 3$. Nous pouvons trouver la largeur du rectangle en divisant l'aire par la longueur. »

Utilisez l'exemple 2 b) pour amener les élèves à déduire que longueur = aire \div largeur.

exercice 3

« Quelle formule permet de trouver le périmètre d'un rectangle ? Le périmètre d'un rectangle est deux fois la somme de sa longueur et de sa largeur. Quand on divise le périmètre par 2, on obtient la somme de la longueur et de la largeur du rectangle. $30 \text{ cm} \div 2 = 15 \text{ cm}$. La longueur du rectangle est de 8 cm. Comment faire pour trouver la largeur quand on sait que la somme de sa longueur et de sa largeur vaut 15 cm ? »

exercice 4 trouver la longueur d'un rectangle connaissant son périmètre et sa largeur.

3 Pratique autonome

exercice 1 page 253 du fichier photocopiable (a. 24 cm², b. 45 m²).

exercices 2 et 3 (2 a. 5 cm ; b. 8 m). Proposez le calcul du périmètre sans utiliser les parenthèses.

exercice 4 (a. 20 cm ; b. 30 m).

exercices 5 et 6 (5 a. 6 cm ; 5 b. 9 m. 6 a. 5 cm ; 6 b. 6 m).

Synthèse de la séance

- Je sais trouver une dimension d'un rectangle en connaissant son aire et l'autre dimension.
- Je sais trouver une dimension d'un rectangle en connaissant son périmètre et l'autre dimension. les carreaux.

1. Mettre en situation et réviser

- « Nous avons appris à calculer l'aire et le périmètre d'un rectangle ou d'un carré connaissant la longueur de leurs côtés. Aujourd'hui, nous allons nous entraîner à résoudre des problèmes de calcul d'aire et de périmètre. »
- Dessinez un rectangle et un carré en indiquant la longueur des côtés (exemple 4 m × 3 m pour le rectangle, 5 cm pour le carré).
« Quelle est la longueur du rectangle ? Quelle est sa largeur ? Quel est le périmètre de ce rectangle ? Comment le calculer ? Quelle est l'aire du rectangle ? Comment la calculer ? Quelle est la longueur du côté du carré ? Comment calculer son périmètre ? Comment calculer son aire ? »
- Ouvrir le manuel page 243 pour découvrir les problèmes qui seront à traiter. Quatre étapes pour la résolution de problèmes (à lire et à répéter les yeux fermés pour mémorisation)
 1. Lire et comprendre l'énoncé (lire/comprendre).
 2. Mettre au point un plan (planifier).
 3. Mettre en œuvre ce plan (faire).
 4. Réfléchir pour vérifier (vérifier).

2 Résoudre des problèmes d'aire ou de périmètre

Pour les exercices 1 et 4 page 243, dessiner un schéma représentant la situation problème.

Lecture/compréhension : « Quels sont les objets mentionnés dans ce problème ? Que savons-nous concernant les formes et les objets cités ? Travaillons-nous avec des carrés ou des rectangles ? Connaissons-nous la longueur et la largeur ? Que cherchons-nous à trouver ? »

Planification et mise en œuvre : « Quelle formule devrions-nous utiliser pour résoudre ce problème ? Avons-nous fait ce travail avec attention ? »

Vérification : « Pensez-vous que notre réponse est correcte ? Comment pouvons-nous la vérifier ? Quelle unité devons-nous utiliser : cm² ou m², cm ou m ? »

Exercices 2, 3, 5 et 6

(Exercice 1 : 108 cm². Exercice 2 : 24 m². Exercice 3 : 184 cm. Exercice 4 : 15 cm ; 75 cm². Exercice 5 : 720 m. Exercice 6 : 12 m².)

3 Pratique autonome

Exercices 1 et 2 page 257 du fichier photocopiable, calculer des aires de rectangles. Exercice 1 : 150 cm² ; Exercice 2 : 40 m².

Exercice 3, problème à étapes, de calcul d'aire, similaire à l'exercice 4 page 243 du manuel. Aire = 20 cm².

Exercice 4 page 258 est un problème à étapes de calcul de périmètre de rectangle. Longueur = 4 cm ; Périmètre = 12 cm.

Exercice 5 entraîne à calculer l'aire et le périmètre d'un carré (a. 20 m ; b. 25 m²).

Synthèse de la séance

(à lire et à mémoriser les yeux fermés)

- Je sais résoudre des problèmes à deux étapes avec des calculs d'aire et de périmètre.
- Je sais résoudre des problèmes à étapes pour trouver une dimension d'un rectangle connaissant son périmètre, ou son aire, et l'autre dimension.