

Périmètres et aires des figures usuelles

Ce qu'évalue le contrôle : périmètres et aires des figures usuelles

L'essentiel du sujet

- Niveau **6ème**
- Durée **55 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Périmètres, aires et volumes (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Distinguer le périmètre et l'aire d'une figure en les déterminant sur un quadrillage
- Calculer le périmètre et l'aire d'un carré, d'un rectangle et d'un triangle avec les formules
- Calculer la longueur d'un cercle et l'aire d'un disque en prenant 3,14 comme valeur approchée de π
- Convertir des longueurs et des aires, y compris en hectares
- Calculer l'aire d'une figure composée en la découpant en figures usuelles

Avant de commencer

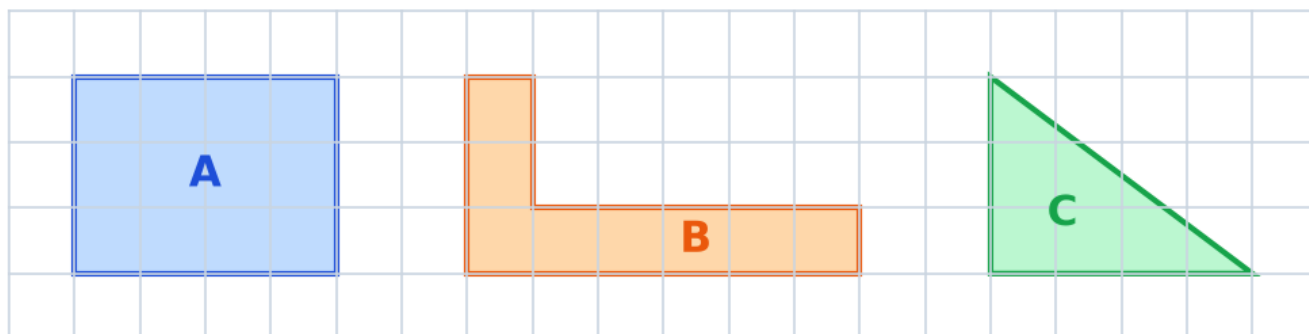
Avant chaque calcul, demande-toi si l'on cherche une longueur (le **tour** de la figure, en cm ou en m) ou une surface (l'intérieur, en cm^2 ou en m^2) : l'unité de ta réponse en dépend. Pour le

disque, écris d'abord la formule avec le rayon, pas avec le diamètre. Dans le problème, fais un **découpage** au crayon sur la figure et n'oublie pas que le côté commun ne fait pas partie du tour.

Le sujet du contrôle : périmètres et aires des figures usuelles

Exercice 1 - Trois figures sur un quadrillage (4 points)

Sur ce quadrillage, chaque carreau est donc un carré de 1 cm de côté.

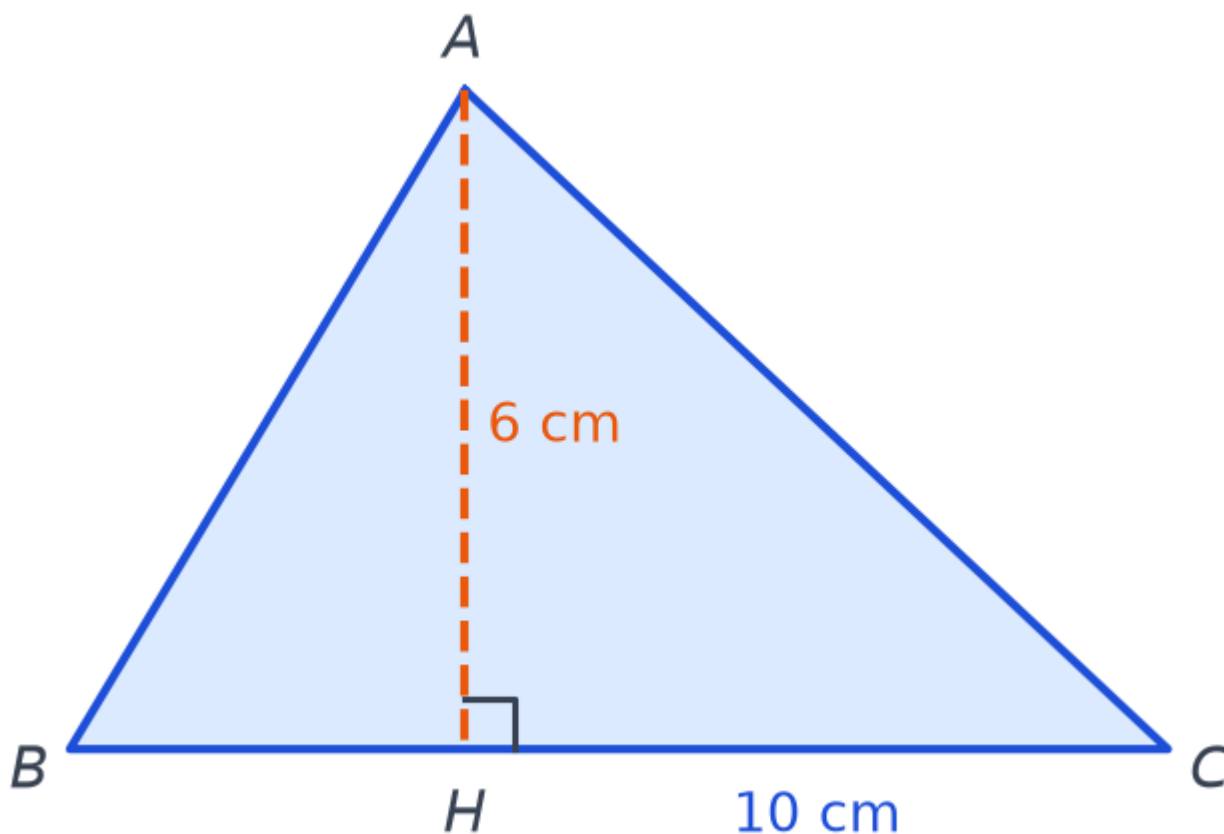


1. D'abord, donne l'aire de chacune des figures A, B et C, en cm^2 . (1,5 point)
2. Ensuite, donne le périmètre de la figure A et celui de la figure B, en cm. (1 point)
3. Lina affirme : « La figure qui a la plus grande aire a forcément le plus grand périmètre. » Alors, utilise les figures A et B pour lui répondre. (1,5 point)

Exercice 2 - Les formules en action (4 points)

1. D'abord, calcule le périmètre et l'aire d'un carré de 7 cm de côté. (1 point)

2. Un potager rectangulaire mesure $8,5$ m de long et 4 m de large. Calcule d'abord son périmètre, puis son aire. (1,5 point)
3. Ensuite, dans le triangle ABC ci-dessous, H est le pied de la hauteur issue de A , $BC = 10$ cm et $AH = 6$ cm. Calcule l'aire du triangle ABC . (1,5 point)



La figure n'est pas à l'échelle.

Exercice 3 - Cercle, disque et roue de vélo (4 points)

Dans cet exercice, on prend $3,14$ comme valeur approchée de π .

1. D'abord, calcule la longueur d'un cercle de rayon 5 cm. (1 point)
2. Ensuite, calcule l'aire d'un disque de rayon 5 cm. (1,5 point)

3. La roue du vélo de Malik a un diamètre de 60 cm.

a) Quelle distance parcourt le vélo quand la roue fait un tour complet ? (1 point)

b) Ainsi, quelle distance parcourt-il en 10 tours de roue ? Donne la réponse en mètres. (0,5 point)

Exercice 4 - Conversions de longueurs et d'aires (3 points)

1. Convertis 3,5 m en centimètres. (0,5 point)

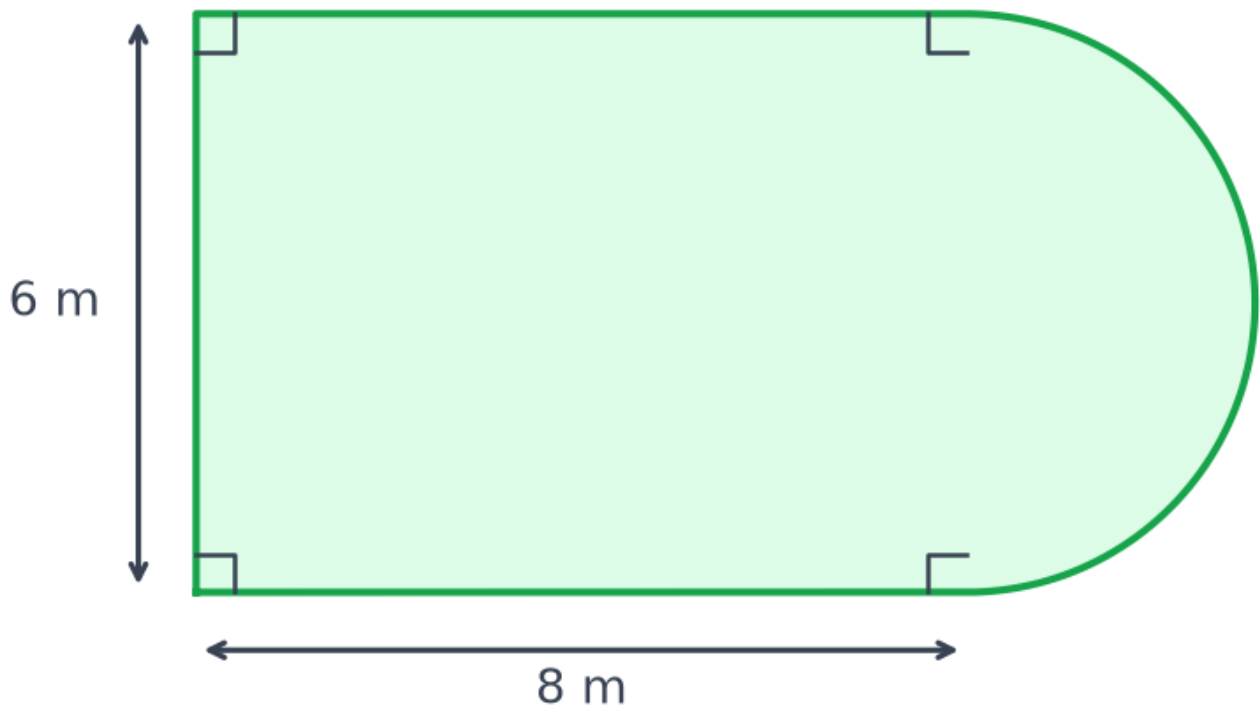
2. Puis convertis 2 400 mm en mètres. (0,5 point)

3. Ensuite, convertis 5 m² en cm². (1 point)

4. Enfin, un champ rectangulaire mesure 250 m sur 80 m. Calcule son aire en m², puis exprime-la en hectares. (1 point)

Exercice 5 - La pelouse de M. Diallo (5 points)

M. Diallo a dessiné le plan de sa future pelouse : un rectangle de 8 m sur 6 m, puis prolongé par un demi-disque dont le diamètre est le côté de 6 m. On prend 3,14 comme valeur approchée de π .



La figure n'est pas à l'échelle.

1. M. Diallo veut poser une bordure tout autour de la pelouse. Calcule la longueur de cette bordure. (1,5 point)
2. Ensuite, calcule l'aire de la pelouse. (2 points)
3. Un sac de graines de gazon permet d'ensemencer 20 m^2 et coûte 12,50 €. Enfin, combien de sacs M. Diallo doit-il acheter, et combien va-t-il payer ? (1,5 point)



Réviser périmètres et aires des figures usuelles avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon périmètres et aires de figures puis volumes de solides ; entraîne-toi sur la fiche aires et périmètres de figures et volumes de solides avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en 6ème** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Volume du pavé droit et unités : contrôle de maths en 6ème
- Construire la symétrie d'une figure : contrôle de maths en 6ème
- Axes de symétrie et propriétés : contrôle de maths en 6ème