Mesurer et comparer les aires, périmètres et angles — Exercices Maths 6e HarmoS

Exercice 1

Sur une grille où l'unité d'aire u est 1 carreau entier (`X` = carreau plein, `T` = demi-carreau triangulaire, `.` = vide), observe la figure :

T	X	X	T
.	X	X	.

Quelle est l'aire totale de cette figure en carreaux unités u ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Calcule le périmètre de chacune de ces deux figures :

1. Un rectangle de 9 cm de long sur 4 cm de large.
2. Un pentagone dont les cinq côtés mesurent 3 cm, 5 cm, 4 cm, 6 cm et 4 cm.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Sur un quadrillage en centimètres (1 carreau = 1 cm × 1 cm), on dessine deux rectangles :

- **Rectangle A :** 1 rangée de 6 carreaux (1 cm × 6 cm).
- **Rectangle B :** 2 rangées de 3 carreaux (2 cm × 3 cm).

1. Calcule l'aire (en carreaux) et le périmètre (en cm) de chaque rectangle.
2. Que remarques-tu ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Compare l'aire et le périmètre de ces deux figures :

- **Figure 1 :** Un carré de 4 cm de côté.
- **Figure 2 :** Un rectangle de 6 cm de long sur 2 cm de large.

Ont-elles le même périmètre ? Ont-elles la même aire (en cm^2 ou carreaux de 1 cm) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Sur un réseau triangulaire, l'unité d'aire est 1 petit triangle équilatéral t. Un hexagone régulier est composé exactement de 6 petits triangles t, et un losange est composé de 2 petits triangles t.

Quelle est l'aire totale (en triangles t) d'une rosace formée de 1 hexagone central entouré de 3 losanges ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Classe ces quatre angles par rapport à l'angle droit (gabarit d'équerre) en indiquant : *plus petit que l'angle droit (aigu)*, *égal à l'angle droit* ou *plus grand que l'angle droit (obtus)*.

1. L'angle d'un coin d'une feuille rectangulaire.
2. L'angle formé par les aiguilles d'une horloge à 2 h 00.
3. L'angle formé par les aiguilles d'une horloge à 5 h 00.

4. L'un des angles d'un triangle équilatéral.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Réponds par **Vrai** ou **Faux** :

1. Si deux polygones ont la même aire, ils ont forcément le même périmètre.
2. On ne peut pas comparer deux angles si leurs côtés n'ont pas la même longueur.
3. Le périmètre d'une figure correspond à la longueur de son contour.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Observe cette figure coloriée (`X`) sur une grille où chaque carreau mesure 1 cm de côté :

X	X	.	.
X	X	X	.
X	X	X	X

1. Quelle est son **aire** (en carreaux de 1 cm^2) ?
2. Quel est son **périmètre** (en cm, en comptant tous les bords extérieurs de la zone `X`) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Parmi ces quatre figures décrites, trouve l'**intrus** selon leur angle au sommet principal :

- **A :** Un coin d'un carré.
- **B :** L'angle de 90° d'un triangle rectangle.
- **C :** Un angle de 115° dans un losange.
- **D :** L'angle droit d'une équerre.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

Deux voisins veulent comparer leurs jardins rectangulaires :

- Jardin de **Léa** : 8 m de long sur 3 m de large.
- Jardin de **Noah** : 6 m de long sur 4 m de large.

1. Qui a besoin de la plus grande **longueur de clôture** (périmètre) pour entourer son jardin ?
2. Qui a la plus grande **surface de pelouse** (aire) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Un rectangle mesure 9 m sur 2 m. Donne son aire et son périmètre.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Un carré de côté 6 cm et un rectangle de 8 cm sur 4 cm ont-ils le même périmètre ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Compare l'aire de deux figures formées de 7 cases entières et 6 demi-cases pour l'une, et 11 cases entières pour l'autre.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Dans un même angle, on prolonge les deux traits. Que devient sa mesure ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Deux angles droits accolés forment quel angle si les côtés extérieurs s'alignent ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Un carré de 25 cm² et un rectangle de longueur 10 cm et largeur 3 cm sont comparés. Quel est le plus grand en aire ? De combien ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Sur un quadrillage, enlève le carré de 2×2 dans un coin d'un rectangle de 6×4. Donne l'aire restante et dis ce qui arrive au périmètre.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Est-ce qu'un angle de 110° est plus ou moins ouvert que le coin d'une feuille ? De combien ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Une figure de 6×2 cases est coupée en deux rectangles de 3×2 puis posée sans contact. Quel est le total des périmètres des deux morceaux ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Deux figures ont la même aire de 16 cases. L'une est un carré et l'autre un rectangle de 8×2. Quel contour est le plus long ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site