

Chapitre 42

Calculer une aire en utilisant des formules

Compétences :

- * savoir calculer l'aire d'un carré
- * savoir calculer l'aire d'un rectangle
- * savoir calculer l'aire d'un triangle rectangle
- * savoir calculer l'aire d'un triangle
- * savoir calculer l'aire d'un disque
- * savoir calculer l'aire d'une figure composée d'éléments simples

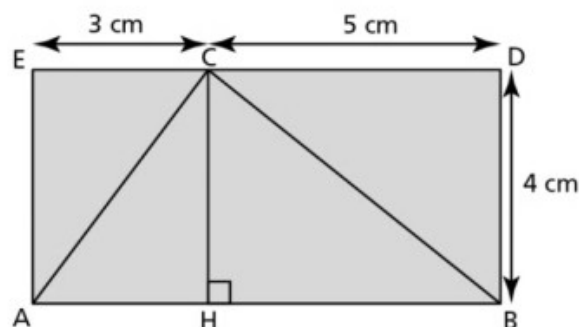
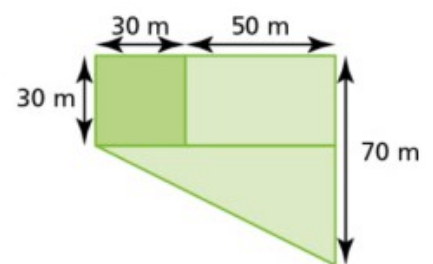
Exercice 1 :

- Sur une feuille à petits carreaux, tracer un cercle de rayon 10 cm.
- De façon « intelligente », compter le nombre de carreaux à l'intérieur de ce cercle (ne pas oublier de rassembler les « morceaux » de carreaux pour en faire des carreaux entiers!).
- Les résultats seront exploités en classe.

Exercice 2 :

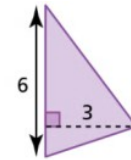
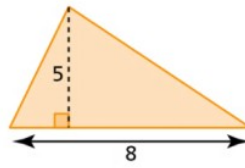
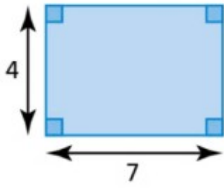
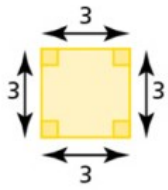
Cherchons

- Voici la pelouse du jardin de Diego. Quelle est son aire ?
- Diego veut créer un potager dans le carré vert foncé. Quelle surface de pelouse lui restera-t-il ?
- Quelle est l'aire du triangle ABC ?
- Perrine pense que l'aire du triangle ABC est égale à la moitié de celle du rectangle ABDE. A-t-elle raison ? Pourquoi ?



Exercice 3 :

Calculer l'aire des figures suivantes. L'unité est le centimètre.



Exercice 4 :

a) Calculer l'aire d'un disque de rayon 3 cm. Donner une valeur approchée du résultat au dixième.

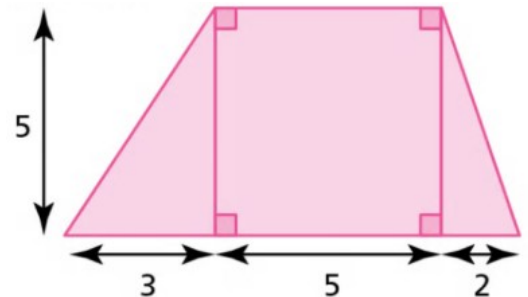
b) Calculer l'aire d'un disque de diamètre 5 cm. Donner une valeur approchée du résultat à l'unité.

c) Calculer l'aire d'un demi-disque de rayon 4 cm. Donner une valeur approchée au centième.

d) Calculer l'aire d'un quart de disque de diamètre 13 cm. Donner une valeur approchée au millième.

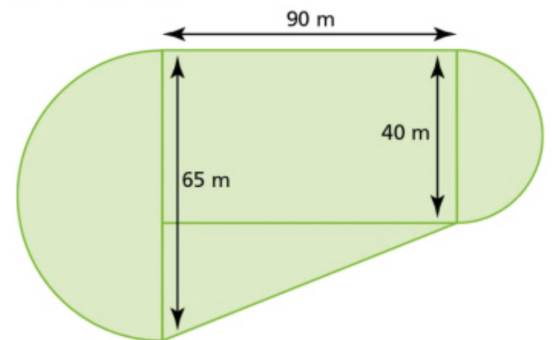
Exercice 5 :

Quelle est l'aire du polygone suivant ? L'unité est le centimètre.



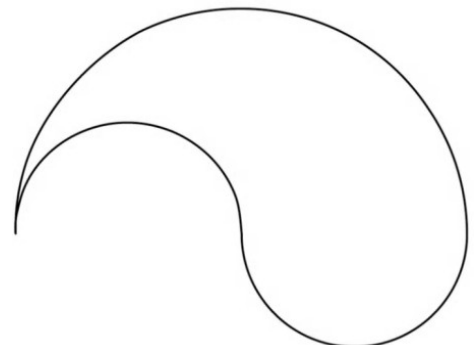
Exercice 6 :

Pépé Marcel partage son champ en 4 parcelles : un rectangle, un triangle rectangle et deux demi-disques. Calculer l'aire de chaque parcelle puis en déduire l'aire totale du champ de Pépé Marcel.



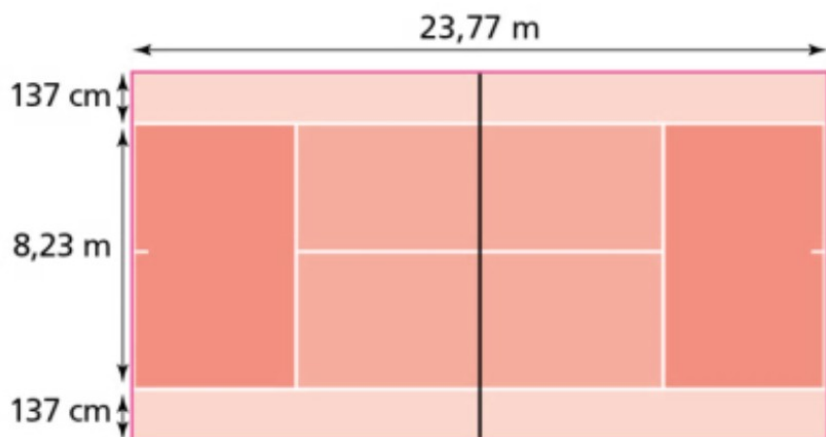
Exercice 7 : DÉFI

Calculer l'aire de la figure suivante sachant que le diamètre du plus grand demi-cercle est 6 cm. Arrondir le résultat au dixième.



Exercice 8 :

Quand on joue au tennis « en simple » (c'est-à-dire un contre un), on utilise un terrain de 23,77 mètres de long sur 8,23 mètres de large. Quand on joue « en double » (deux contre deux), on ajoute un couloir de 137 cm de large de chaque côté du terrain. De combien la superficie du terrain de tennis augmente-t-elle quand on joue en double ?



Exercice 9 :

Les parents de Meikim veulent poser des panneaux solaires sur le toit de leur maison. Ces panneaux mesurent 105 cm sur 170 cm.

a) Combien de panneaux peuvent-ils installer au maximum sur leur toiture de 6 m sur 10 m sachant qu'ils les installent tous dans le même sens ?

b) En France, un panneau solaire d'un m^2 produit en moyenne 140 kWh d'électricité annuellement. Déterminer la production annuelle moyenne de ces panneaux solaires.

Exercice 10:

Nour affirme que la surface du bassin aquatique ci-contre est d'environ 785 m^2 . A-t-il raison ?

