

Partie 1 :

- Regarder la vidéo « Comparer des aires et des périmètres » : <https://lienmini.fr/4968-0905>.

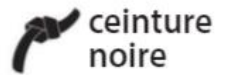


Partie 2 :

Fiche exercices 2 : **Problèmes**

Ceintures jaune et verte.

Problèmes



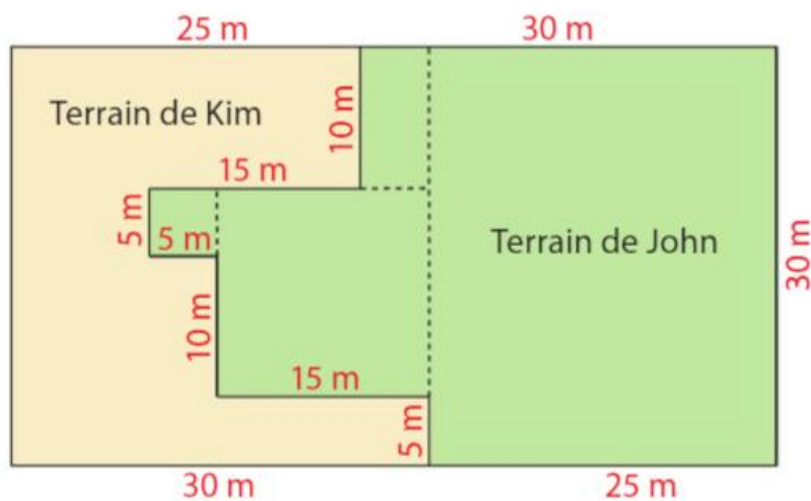
Exercice 1 :



Les voisins

Modéliser, Calculer

John et Kim sont voisins. Leurs deux terrains sont représentés ci-dessous. Tous les angles de la figure sont droits.



- 1) Calculer le périmètre de chacun des terrains puis comparer les résultats.
- 2) Calculer l'aire de chacun des terrains puis comparer les résultats.

Exercice 2 :  ceinture verte

Périmètres égaux

Raisonner, Calculer

ABCD est un rectangle de 6 cm de longueur et de 4 cm de largeur.



- Construire en vraie grandeur le rectangle ABCD, puis tracer un triangle isocèle AEB ayant le même périmètre. Y a-t-il plusieurs possibilités ?

Coup de pouce : Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur

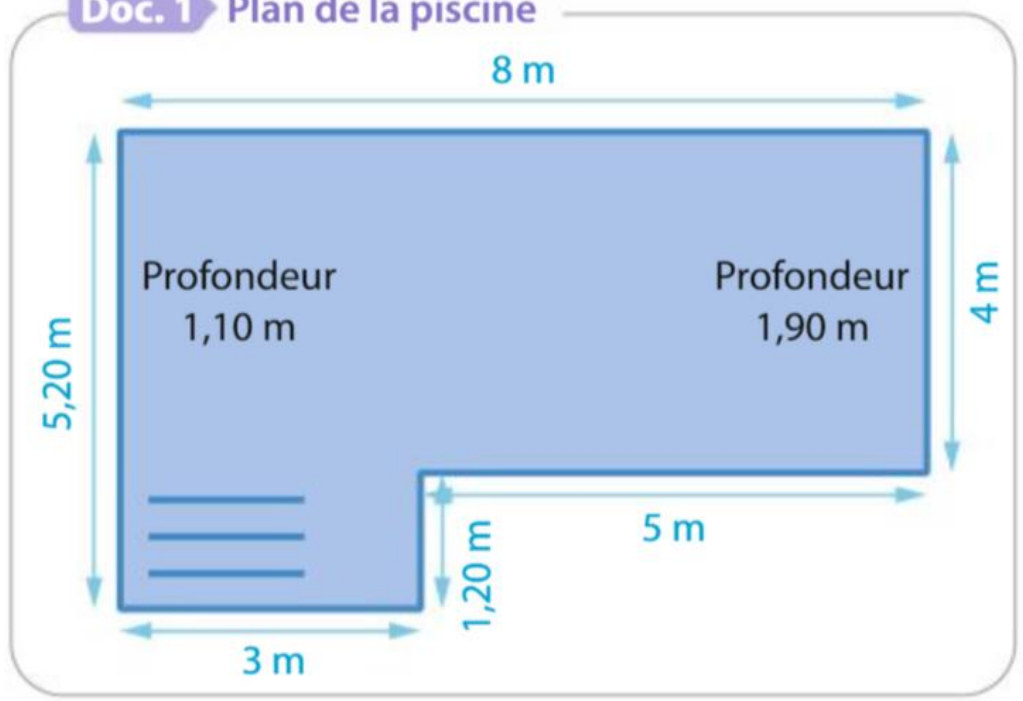
Exercice 3 : ceinture noire

Piscine Prise d'initiative

Chercher, Modéliser, Calculer, Communiquer

M. et Mme Spring souhaitent installer une clôture autour de leur piscine (doc. 1). Ils souhaitent que la distance entre le grillage et le bord de la piscine soit toujours d'au minimum 3 mètres et que le grillage soit toujours parallèle à un bord de la piscine. Ils ont repéré sur Internet le grillage qui leur convenait (doc. 2).

Doc. 1 Plan de la piscine



Doc. 2 Grillage vert

maille de H. 100 × l. 100 mm

Réf 64141700
★★★★☆ (2)

Longueur (en m) : 20
Hauteur (en m) : 1,5
Diamètre du fil (en mm) : 1,6
Garantie anti-corrosion



1^{er} Prix
26,90 € / Unité
soit environ 1,35 € / mètre
 Retrait en magasin
 Choisir un magasin

- Quelle dépense minimale doivent-ils envisager pour réaliser leur projet ?

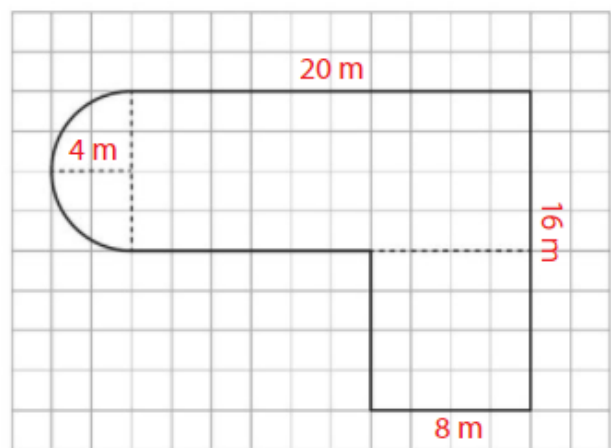
Exercice 4 :



Tâche complexe

56 Marie s'installe avec sa famille aux USA. Elle s'intéresse au prix d'une maison dont elle a réalisé le plan à l'aide de mesures prises sur un chantier français.

Doc 1 Le plan de Marie

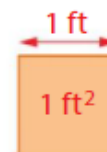


Doc 2 Unité de longueur américaine

Aux États-Unis, l'unité de longueur utilisée n'est pas le mètre mais le *foot* (*feet* au pluriel, symbole ft).

$$1 \text{ m} \approx 3,3 \text{ ft}$$

Les aires sont exprimées en *feet square* (ft²). Un *foot square* correspond à l'aire d'un carré d'un *foot* de côté.



Doc 3 Prix de l'immobilier américain

Le prix d'une maison est proportionnel à sa surface.

Dans cette région américaine, 1 ft² est vendu 350 dollars (1 dollar = 0,83 euro).

► Marie a un budget de 700 000 €. Peut-elle acheter cette maison ?

$$8 \times 8 + 8 \times 20 + \pi \times 4 \times 4 \div 2 \approx 249 \text{ donc la maison a une surface d'environ } 249 \text{ m}^2.$$

$$1 \text{ m} \approx 3,3 \text{ ft, donc } 1 \text{ m}^2 \approx 3,3 \times 3,3 \text{ ft}^2, \text{ donc } 1 \text{ m}^2 \approx 10,89 \text{ ft}^2.$$

$$\text{La surface de la maison en ft}^2 \text{ est donc d'environ } 249 \times 10,89, \text{ soit environ } 2\,712 \text{ ft}^2.$$

$$2\,712 \times 350 = 949\,200 \text{ donc le prix de la maison est de } 949\,200 \text{ dollars.}$$

$$949\,200 \times 0,83 = 787\,836 \text{ donc le prix de la maison est de } 787\,836 \text{ €. Marie ne pourra pas acheter}$$

cette maison.