Fiche 1 : Évaluer une aire et un périmètre

Je m'entraîne — niveau 1 : figures élémentaires (rectangle, triangle, disque)

Consigne générale

Toutes les réponses doivent être **justifiées** : écrire la formule utilisée, **poser le calcul** (une étape par ligne), puis conclure par une phrase avec l'**unité**.

Niveau de difficulté : ♡ application directe ♣ plusieurs étapes ♠ approfondissement

Rappel express

- Aire d'un rectangle : $\mathcal{A} = \text{L} \times \ell$
- Aire d'un triangle : $\mathcal{A} = \dfrac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$
- Aire d'un disque : $\mathcal{A} = \pi \times \text{r} \times \text{r}$
- Périmètre d'un cercle : $\mathcal{P} = 2 \times \pi \times \text{r}$

Exemple : aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 6 cm et 4 cm :

$$\frac{6 \times 4}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

L'aire du triangle est $12\ \text{cm}^2$.

Exercice 1 ♡

Les deux carrés (le carré plein et le carré en pointillés) ont la même taille.

Des deux figures ci-dessous, laquelle possède la plus grande aire ? Justifier.



Figure A

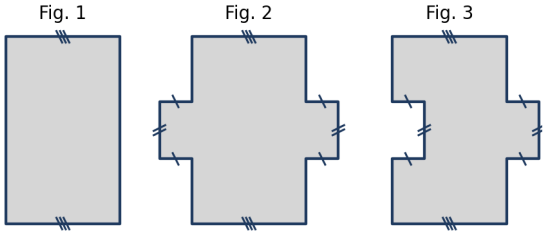


Figure B

Exercice 2 ♡

Les segments portant le même codage ont la même longueur.

On considère les trois figures ci-dessous :



1. Comparer les périmètres de ces trois figures.

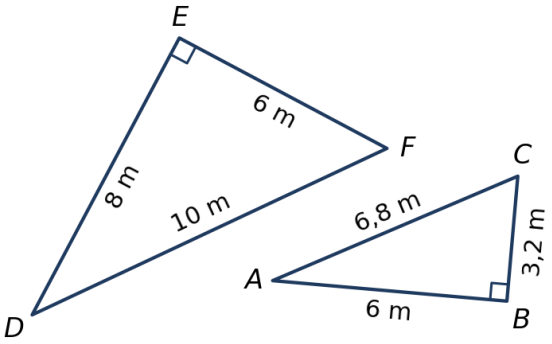
2. Comparer les aires de ces trois figures.

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA

Exercice 3 ♣

Repérer l'angle droit de chaque triangle.

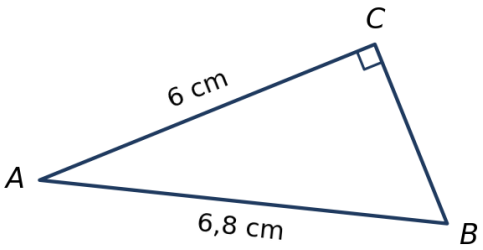
On considère les deux triangles ABC et DEF ci-dessous. Déterminer les aires des triangles ABC et DEF.



Exercice 4 ♠

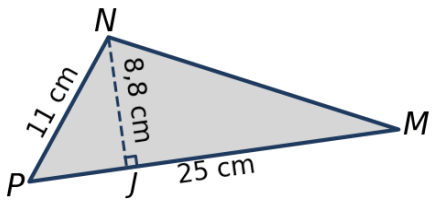
Commencer par calculer la longueur qui manque.

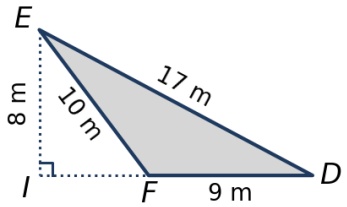
Le triangle ABC est rectangle en C et son périmètre mesure 16 cm. Déterminer l'aire du triangle ABC.

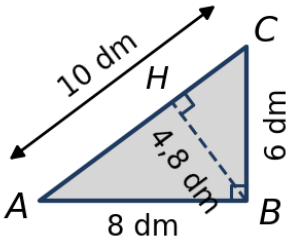


Exercice 5 ♣ Déterminer l'aire de chacun des triangles grisés ci-dessous.

Pour chaque triangle, repérer une base et la hauteur qui lui est associée (les figures ne sont pas en vraie grandeur).





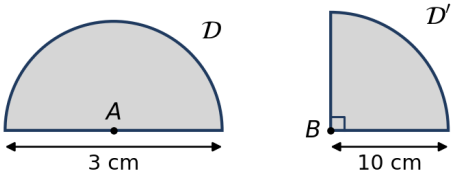


Exercice 6 ♡

Un demi-disque est la moitié d'un disque ; un quart de disque en est le quart.

Ci-dessous sont représentés :

- le demi-disque $\mathcal{D}$ de centre A et de diamètre 3 cm ;
- le quart de disque $\mathcal{D}$' de centre B et de rayon 10 cm.



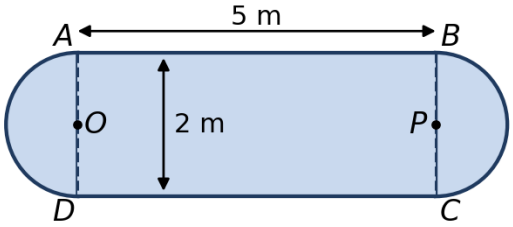
Déterminer l'aire de chacune de ces figures, arrondie au dixième de cm².

Indication : on utilisera $\pi \approx 3{,}1416$ (ou la touche π de la calculatrice).

Exercice 7 ♣

Décomposer la table en figures simples.

Le schéma ci-dessous représente une table comportant une partie rectangulaire ABCD et deux rallonges semi-circulaires de centres O et P.



1. Déterminer le périmètre de cette table, arrondi au décimètre près.

2. Déterminer l'aire de cette table, arrondie au mètre carré près.

Indication : on utilisera $\pi \approx 3{,}14$.

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA