

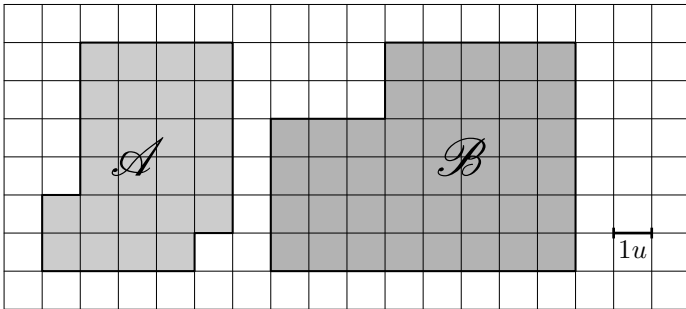


Sixième / Grandeurs : périmètres

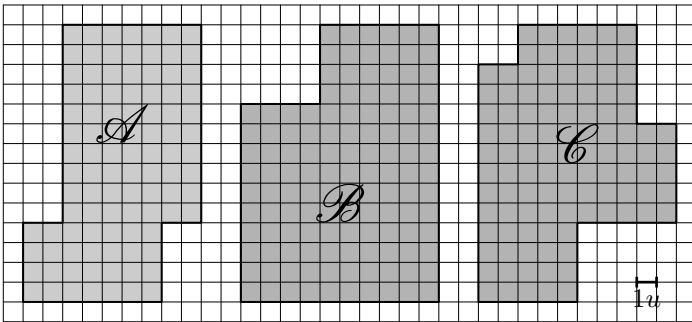
ChingEval : 1 exercices disponibles pour l'évaluation par QCM



1. Périmètres : premières notions

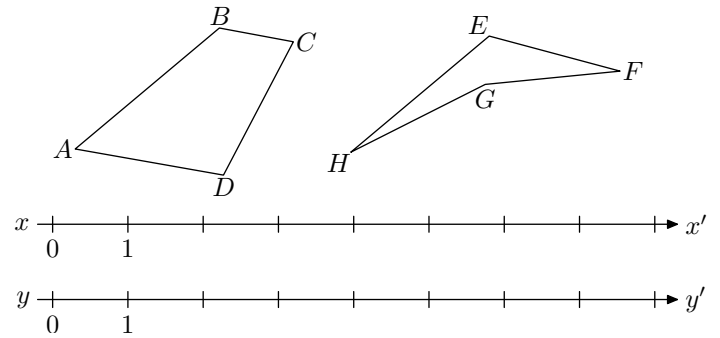
E.1   Déterminer le périmètre de chacune des figures grisées représentées ci-dessous :



E.2   Déterminer le périmètre de chacune des figures grisées représentées ci-dessous :





E.3   On considère les deux quadrilatères $ABCD$ et $EFGH$ ainsi que les deux droites graduées (xx') et (yy') représentées ci-dessous :

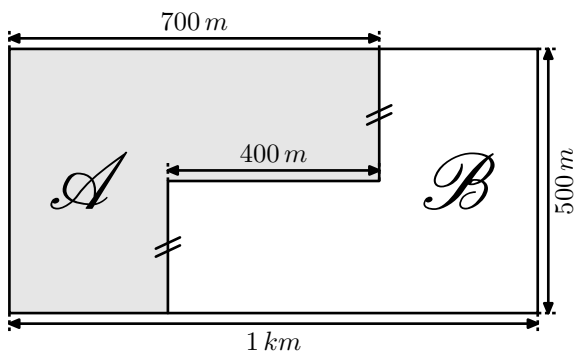


- 1
 - a) Reporter le périmètre du quadrilatère $ABCD$ sur la droite graduée (xx').
 - b) Reporter le périmètre du quadrilatère $EFGH$ sur la droite graduée (yy').
- 2 Lequel de ces deux quadrilatères a le plus grand périmètre?

2. Périmètre et rectangles



E.4   Dans la famille Lembrouille, le père a laissé en héritage à ses enfants un champ à cultiver de forme rectangulaire...

Les deux frères, Arthur et Boris, ne s'entendant pas, ils décident de partager ce champ en deux parties. Voici la représentation de leur partage :

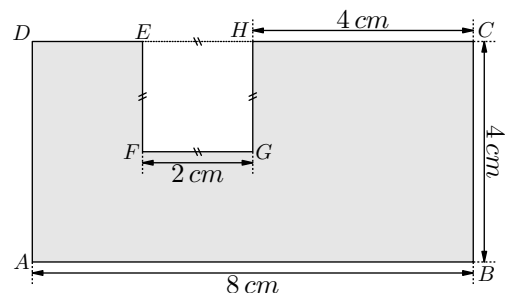


Chacun d'eux souhaite clôturer l'intégralité de leur champ.

Déterminer la longueur de chacune de ses clôtures.




E.5   On considère le polygone $ABCHGFED$ représenté ci-dessous où :

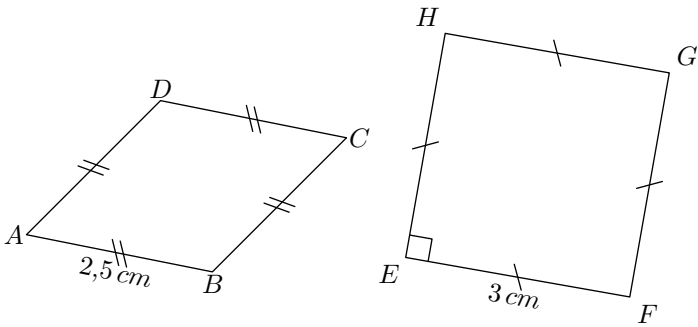
- $ABCD$ est un rectangle de dimensions 8 cm et 4 cm ;
- $EFGH$ est un carré dont le côté mesure 2 cm ;
- de plus, on a la distance : $CH = 4\text{ cm}$



Déterminer le périmètre du polygone $ABCHGFED$.




3. Périmètres et quadrilatères

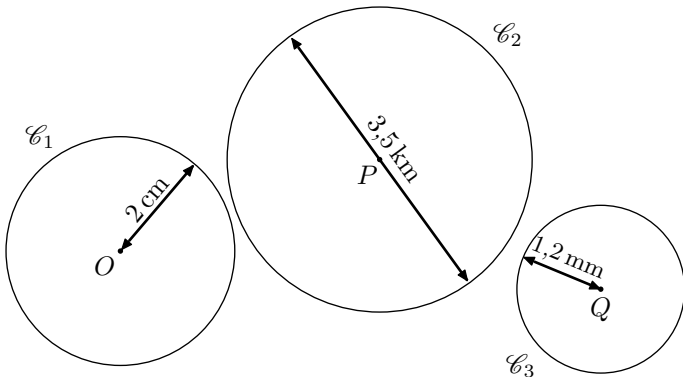
E.6    On considère les deux figures ci-dessous :






- 1
 - a) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?
 - b) Déterminer le périmètre du quadrilatère $ABCD$.
- 2
 - a) Quelle est la nature du quadrilatère $EFGH$?
 - b) Déterminer le périmètre du quadrilatère $EFGH$.

4. Cercles et circonférences




E.7    Déterminer la circonférence des cercles ci-dessous arrondie à l'unité près choisie. On utilisera la valeur approchée $\pi \approx 3,14$:

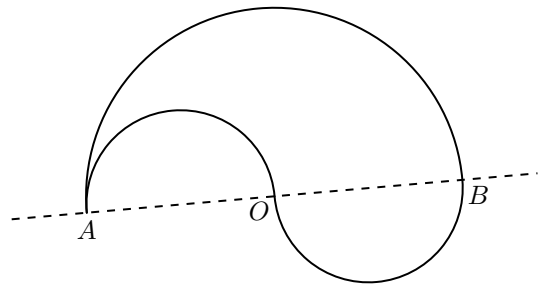


E.8    On représente souvent la Terre comme une sphère et l'équateur comme un cercle de rayon $6\,370\text{ km}$.

- 1 Calculer la longueur de l'équateur en utilisant respectivement :
 - a) $3,14$ pour valeur de π ;
 - b) $3,1416$ pour valeur de π .




- 2 Donner la différence des deux longueurs trouvées.

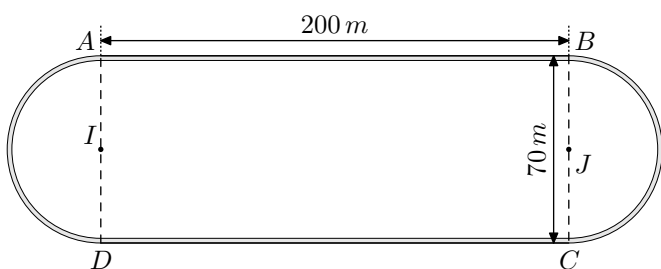
E.9    Le robot "Déglingué" ne peut se déplacer qu'avec des trajectoires en forme de demi-cercles. Pour se déplacer de A vers B distant de 10 m , il propose les deux trajectoires suivantes :



- 1
 - a) En prenant pour valeur approchée $\pi \approx 3,14$, calculer la longueur de ces deux trajectoires.
 - b) Quelle est la longueur la plus courte?
- 2 Imaginer la trajectoire effectuée par le robot lorsqu'il rejoindra les point A et B avec quatre demi-cercles. Peut-on conjecturer la longueur de cette nouvelle trajectoire?

5. Cercles et périmètres

E.10    Une piste d'athlétisme est composée d'un rectangle et de deux demi-cercles :



Un coureur décide de faire trois fois le tour de la piste d'athlétisme ci-dessous.

En prenant $\pi \approx 3,142$, calculer la distance D parcourue par

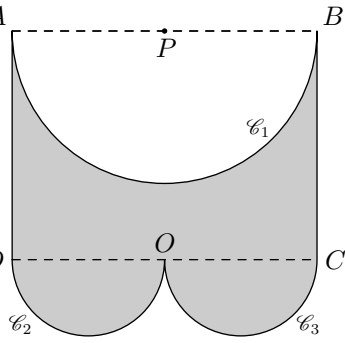
ce coureur.



E.11   

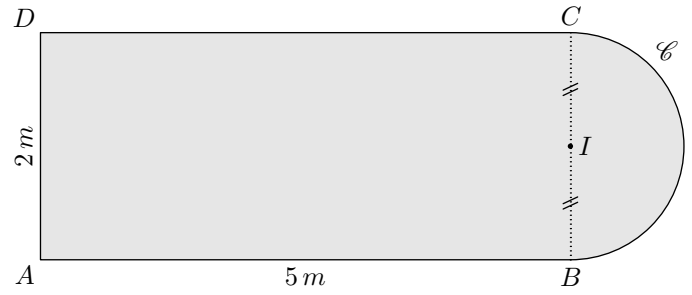
La figure suivante est composée de deux segments et de trois demi-cercles tels que :

$$AD = 3 \text{ cm} \quad ; \quad AB = 4 \text{ cm}$$

- 1 Donner la mesure des rayons des cercles \mathcal{C}_1 , \mathcal{C}_2 et \mathcal{C}_3 .
- 2 Donner la mesure, approchée par défaut au millimètre près, du périmètre de cette figure.



E.12   On considère la figure ci-dessous composée du rectangle $ABCD$ de dimensions 5 m et 2 m et du demi-cercle \mathcal{C} admettant le segment $[BC]$ pour diamètre.



Déterminer le périmètre de cette figure.

Indication : on utilisera la valeur approchée $\pi \simeq 3,14$.