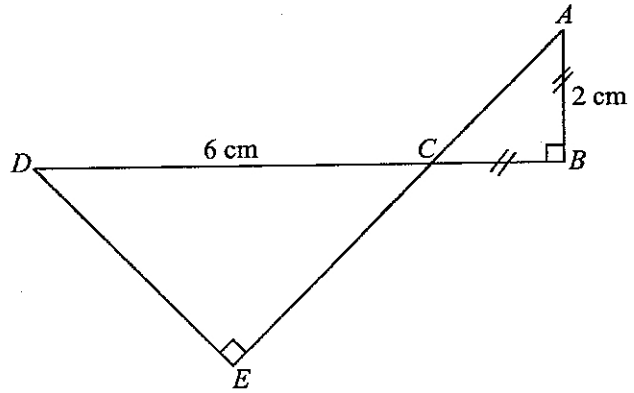


Activités géométriques

Exercice 1

Le dessin ci-contre représente une figure géométrique dans laquelle on sait que :

- ABC est un triangle rectangle en B .
- CED est un triangle rectangle en E .
- Les points A , C et E sont alignés.
- Les points D , C et B sont alignés.
- $AB = CB = 2$ cm.
- $CD = 6$ cm.



Le dessin n'est pas en vraie grandeur.

1. Représenter sur la copie la figure en vraie grandeur.
2. a) Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ACB} ?
b) En déduire la mesure de l'angle \widehat{DCE} .
3. Calculer une valeur approchée de DE à 0,1 cm près.
4. Où se situe le centre du cercle circonscrit au triangle DCE ? Tracer ce cercle, que l'on notera \mathcal{C} , puis tracer \mathcal{C}' le cercle circonscrit au triangle ABC .
5. Les cercles \mathcal{C} et \mathcal{C}' se coupent en deux points : le point C et un autre point noté M . Les points D , A et M sont-ils alignés ?

Si le travail n'est pas terminé, laisser tout de même une trace de la recherche. Elle sera prise en compte dans la notation.

Exercice 2

1. Dessiner un pavé droit en perspective cavalière.
2. Un aquarium a la forme d'un pavé droit de longueur 40 cm, de largeur 20 cm et de hauteur 30 cm.
 - a) Calculer le volume, en cm^3 , de ce pavé droit.
 - b) On rappelle qu'un litre correspond à 1000 cm^3 . Combien de litres d'eau cet aquarium peut-il contenir ?

Aucune justification n'est demandée.

3. Parmi les formules suivantes, recopier celle qui donne le volume, en cm^3 , d'une boule de diamètre 30 cm. :

$$\frac{4}{3} \times \pi \times 30^3$$

$$4\pi \times 15^2$$

$$\frac{4}{3} \times \pi \times 15^3$$

4. Un second aquarium contient un volume d'eau égal aux trois quarts du volume d'une boule de diamètre 30 cm.

On verse son contenu dans le premier aquarium. A quelle hauteur l'eau monte-t-elle ? Donner une valeur approchée au millimètre.

