

Exercice 1 (8 points)

Pour chaque liste de longueurs, peut-on construire un triangle ? Justifiez votre réponse pour chaque triangle.

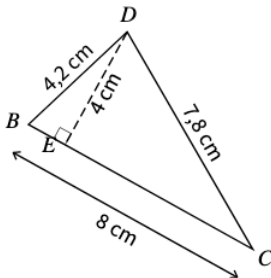
1. $AB = 3$ cm, $AC = 9$ cm, $BC = 4$ cm
2. $AB = 2$ cm, $AC = 7$ cm, $BC = 2$ cm
3. $AB = 13$ cm, $AC = 8$ cm, $BC = 4$ cm
4. $AB = 7$ cm, $AC = 7$ cm, $BC = 3$ cm

Exercice 2 (6 points)

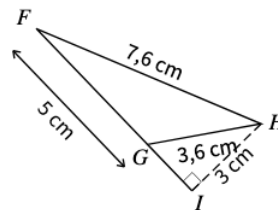
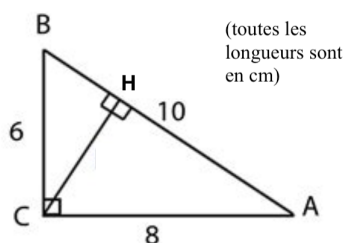
1. Tracez un triangle avec $AB = 9$ cm, $AC = 8$ cm, et $BC = 6$ cm.
2. Tracez les trois médiatrices de ce triangle, et notez O leur point de concours.
3. Tracez le cercle passant par A, B et C.
4. Tracez les trois hauteurs de ce triangle.

Exercice 3 (4 points)

1. Calculer l'aire du triangle BCD.



2. Calculer l'aire du triangle FGH.

**Exercice 4 (2 points)**

1. Montrer que l'aire du triangle ABC est de 24 cm^2 .
2. Exprimer d'une autre manière cette aire en fonction de la hauteur HC .
3. En utilisant les questions précédentes, calculez la valeur de la hauteur HC .