

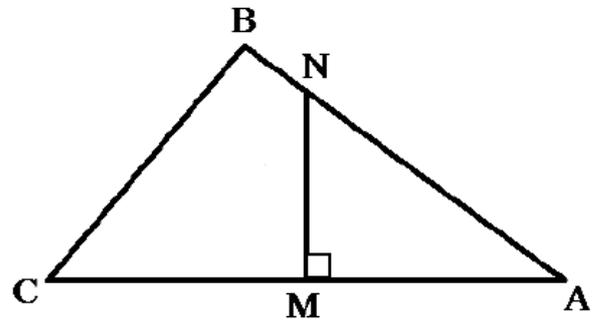
Interrogation de mathématiques

Exercice 1

4 points

Dans le triangle ABC , N est un point du segment $[AB]$. L'unité est le cm.

On donne $AB = 35$, $BC = 23,8$, $MN = 15$,
 $CM = 19,2$ et $MA = 20$.

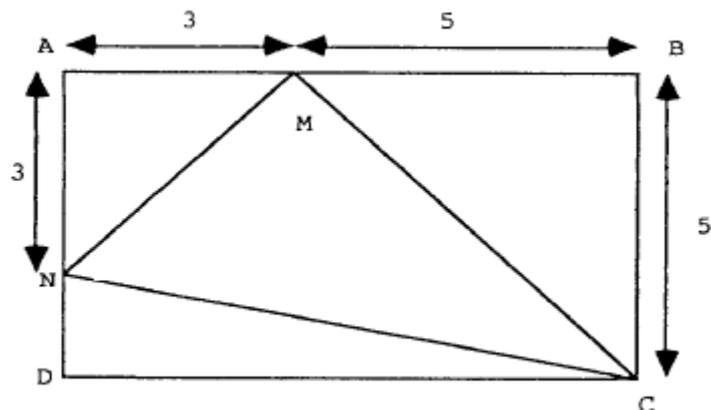


1. Calculer la longueur AN .
2. Le triangle ABC est-il rectangle ? Si oui, préciser en quel point.

Exercice 2

4 points

Sur la figure ci-contre, $ABCD$ est un rectangle mais le dessin n'a pas été exécuté en vraies grandeurs. Les dimensions sont en centimètres.

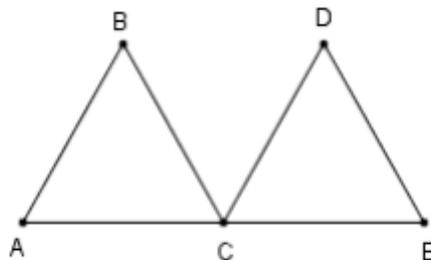


1. Préciser les longueurs ND et DC .
2. Calculer les longueurs MN , MC puis NC . On donnera la valeur exacte puis l'arrondie au dixième.
3. Le triangle MNC est-il rectangle ? Si oui, préciser en quel point.
4. Calculer l'aire du triangle MNC .

Exercice 3

4 points

ABC et CDE sont deux triangles équilatéraux, le point C est le milieu du segment $[AE]$.



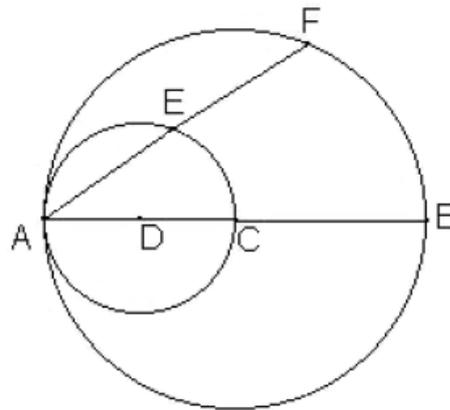
1. Démontrer que les triangles ABE et ADE sont des triangles rectangles.
2. Calculer BE , sachant que $DE = 4$ cm.

Exercice 4

4 points

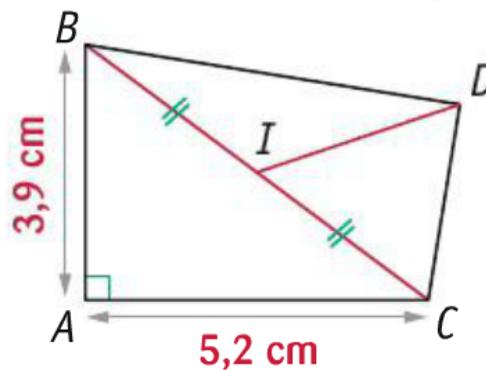
1. Démontrer que les droites (EC) et (FB) sont parallèles.

2. Sachant que $EC = 5$ cm et que $CB = 7$ cm, Calculer la valeur exacte et la valeur approchée au mm de AE .

**Exercice 5**

4 points

Dans la figure ci-dessous, le point I est le milieu du segment $[BC]$ et $ID = 3,25$ cm.



1. Calculer BC .
2. Quelle est la nature du triangle BDC . Justifier la réponse.
3. Expliquer pourquoi les points A, B, C et D sont situés sur un même cercle.