

Exercice 1

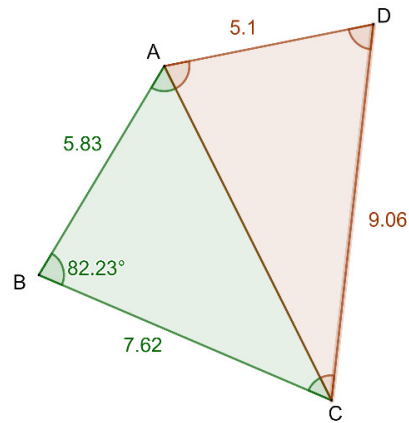
Calc. : ✓

On s'intéresse au quadrilatère ABCD ci-contre, que l'on a découpé en deux triangles ABC et ACD.

L'objectif de cet exercice est de déterminer les mesures de tous les segments et de tous les angles de cette figure.

On donnera toutes les réponses arrondies à 10^{-2} .

1. Déterminer la longueur AC.
2. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{BAC} puis en déduire celle de l'angle \widehat{BCA} .
3. Déterminer, dans n'importe quel ordre, les mesures des angles du triangle ACD.
4. Déterminer les mesures des quatre angles du quadrilatère ABCD, puis effectuer un calcul qui permet de vérifier la cohérence des résultats.



16 marks

Rappels :

Lois des sinus : $\frac{a}{\sin \widehat{A}} = \frac{b}{\sin \widehat{B}} = \frac{c}{\sin \widehat{C}}$

Formule d'Al-Kashi : $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \widehat{A}$