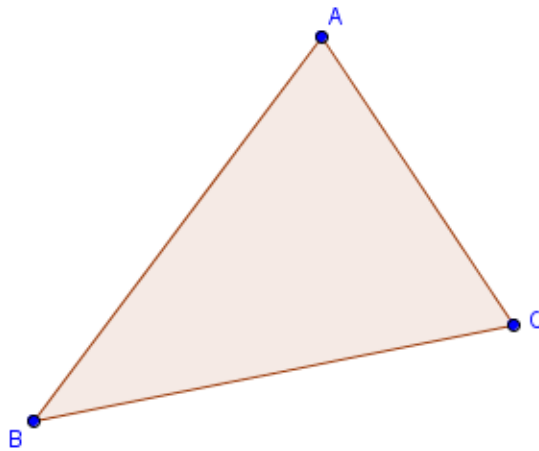


Il sera tenu compte de la présentation et de la rédaction dans l'appréciation des copies. Tous les résultats devront être soulignés.

Partie I : Exercice

On souhaite démontrer **la formule d'Al-Kâshi** qui nous dit que, dans un triangle ABC quelconque, $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2 \times AC \times BC \times \cos \widehat{BCA}$.



1. Reproduire le triangle ABC (quelconque) sur votre copie puis tracer la hauteur issue de B. On appelle H le point d'intersection entre cette hauteur et (AC).
2. En utilisant le triangle BHC, déterminer les longueurs HC et HB .
3. En déduire une expression de AH en fonction de BC , AC et $\cos(\widehat{BCA})$.
4. En utilisant le triangle ABH, donner une expression de AB^2 puis retrouver **la formule d'Al-Kâshi**.

Partie II : Exposé

Vous rédigerez une biographie (au moins une page) sur **Al-Kâshi**.

Quelques éléments pour vous aider : indiquer dans les grandes lignes sa vie, ses découvertes scientifiques, ses écrits, son influence...