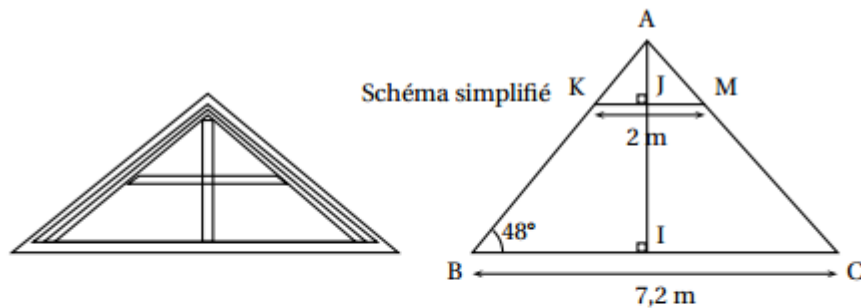


Exercice 1

Un propriétaire souhaite aménager le grenier de sa ferme. Voici le croquis de son grenier.



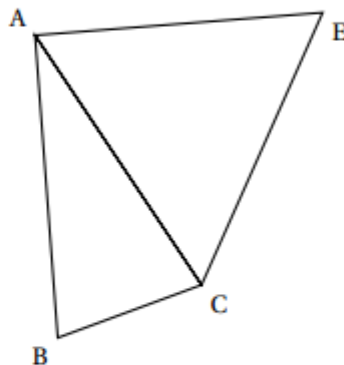
Ce propriétaire mesurant 1,75 m souhaite savoir s'il peut rester debout sans se cogner la tête sur une des poutres représentée par le segment [KM]. I est le milieu du segment [BC].

1. Calculer la longueur du segment [AI]. On donnera une valeur approchée par défaut au centimètre près.
2. Calculer la longueur du segment [AJ]. On donnera une valeur approchée par excès au centimètre près.
3. Le propriétaire peut-il se tenir debout sans se cogner la tête ?

Exercice 2

Dans la figure ci-dessous, le triangle ABC un triangle isocèle en A tel que $AB = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 75^\circ$ et le triangle ACE est équilatéral.

La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur.



1. Construire la figure en vraie grandeur.
2.
 - a. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{BAC}$.
 - b. Quelle est la nature du triangle ABE ?
3. Calculer la longueur exacte du segment [BE]. Donner la valeur arrondie au millimètre près.