

Utilisation du produit scalaire.

Objectif : Apprendre à noter les idées ... dire pourquoi on a cette idée ... pourquoi on change d'idée ... et savoir utiliser le produit scalaire

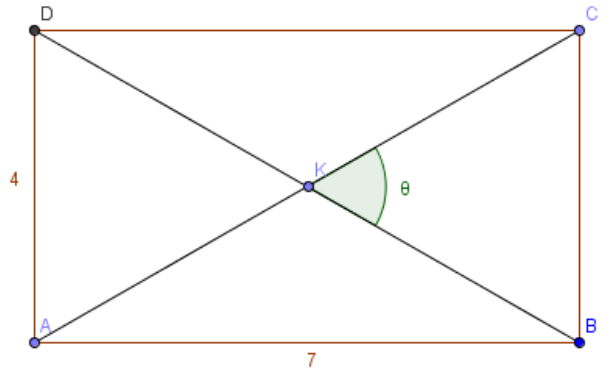
Noter vos idées Quels outils peuvent permettre d'aboutir ?
Pourquoi ? Comment ?

Exercice 1 : un angle

$ABCD$ rectangle de centre K .

$AB = 7$ et $AD = 4$.

Déterminer une mesure de $\theta = \widehat{BKC}$ à 1° près.



Solution : $\cos \theta = \frac{92}{33}$ et $\theta \approx 20,910662$

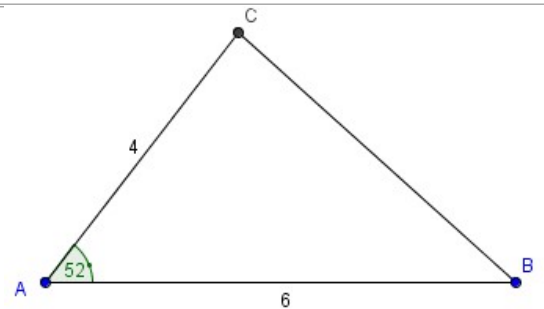
Exercice 2 : une longueur

ABC est un triangle tel que $AB = 6$, $AC = 4$

et $\widehat{BAC} = 52^\circ$.

Calculer BC . (Valeur exacte, puis approchée à 0,01 près)

Solution : $BC = \sqrt{25 - 48 \times \cos(52^\circ)}$ $BC \approx 4,1490101$ bar. ex. ex. ex.



Exercice 3 : une médiane

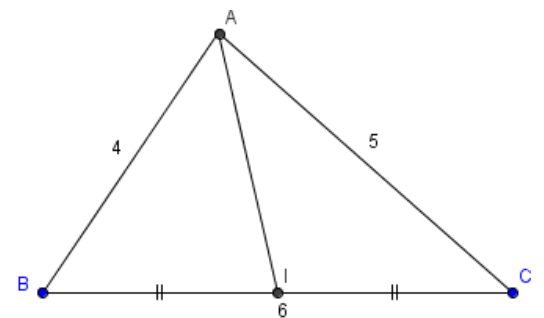
ABC est un triangle tel que $AB = 4$, $BC = 6$ et $AC = 5$

I est le milieu de $[BC]$.

Calculer AI . (Valeur exacte, puis approchée à 0,01 près)

Solution : $AI = \sqrt{\frac{5}{33}}$

$AI \approx 3,9090101$ bar. ex. ex. ex.



Exercice 4 : Orthogonalité

$ABCD$ est un carré.

M est un point quelconque de la diagonale (BD) .

P et Q les projetés orthogonaux de M respectivement sur (AB) et (AD) .

Montrer que les droites (PQ) et (MC) sont orthogonales.

Une méthode : Un repère orthonormé ... et $\vec{PQ} \cdot \vec{MC}$

