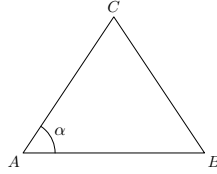


## I) Objectif

Formule d'Al Kashi dans un triangle quelconque (en utilisant le produit scalaire)

## II) Démonstration



$$BC^2 = \overrightarrow{BC}^2 = (\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC})^2$$

$$BC^2 = \overrightarrow{BA}^2 + 2\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AC}^2$$

$$BC^2 = BA^2 + 2(-\overrightarrow{AB}) \cdot \overrightarrow{AC} + AC^2$$

$$BC^2 = BA^2 + AC^2 - 2\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$$

Formule d'Al Kashi :

$$BC^2 = BA^2 + AC^2 - 2AB \times AC \times \cos(\widehat{BAC})$$