

Chapitre 11 – Pour reprendre contact – Réponse exercice 4

$\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC} = BA \times BC \times \cos(\widehat{ABC}) = 4 \times 6 \times \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = 12\sqrt{3}$ d'après l'expression du produit scalaire à l'aide du cosinus.

$AC^2 = BA^2 + BC^2 - 2BA \times BC \cos(\widehat{ABC})$ d'après la formule d'Al-Kashi.
Donc $AC^2 = 16 + 36 - 2 \times 4 \times 6 \times \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = 52 - 24\sqrt{3}$ et
 $AC = \sqrt{52 - 24\sqrt{3}}$.