

32  $ABC$  est un triangle tel que :

$$AB = 4, AC = 6 \text{ et } BC = 7.$$

- Déterminer une valeur approchée à  $0,1^\circ$  près des trois angles de ce triangle.

• Selon la formule d'Al-Kashi :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A} \quad \cos \hat{A} = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos \hat{A} = \frac{6^2 + 4^2 - 7^2}{2 \times 6 \times 4} \quad \cos \hat{A} = \frac{1}{16} \quad \hat{A} = \cos^{-1}\left(\frac{1}{16}\right) \approx \underline{86,4^\circ}$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \hat{B} \quad \cos \hat{B} = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

$$\cos \hat{B} = \frac{7^2 + 4^2 - 6^2}{2 \times 7 \times 4} \quad \cos \hat{B} = \frac{29}{56} \quad \hat{B} = \cos^{-1}\left(\frac{29}{56}\right) = \underline{58,8^\circ}$$

