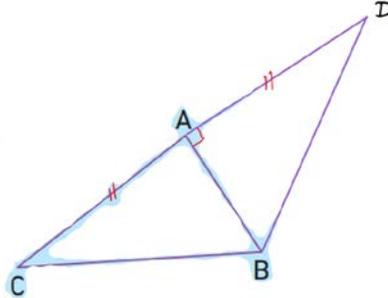


Démonstration de la réciproque du théorème de Pythagore

On considère un triangle ABC, tel que $AB^2 + AC^2 = BC^2$.

On trace un triangle ABD rectangle en A, tel que $AD = AC$.



Comme le triangle ABD est rectangle en A, d'après le théorème de Pythagore, on a : $AB^2 + AD^2 = BD^2$.

On a donc :

$$\begin{cases} AB^2 + AC^2 = BC^2 \\ AB^2 + AD^2 = BD^2 \\ \text{et } AD = AC \end{cases} \quad \text{on en conclut que } BC = BD.$$

Les triangles ABC et ABD sont donc égaux car ils ont leurs côtés deux à deux de même longueur.

Étant superposables, ils ont leurs angles deux à deux de même mesure, donc $\widehat{BAC} = \widehat{BAD} = 90^\circ$.

