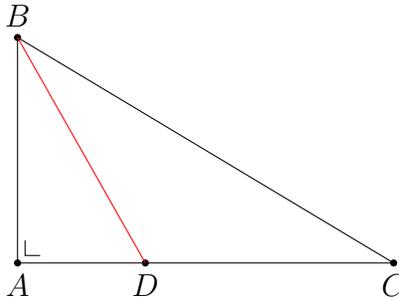


Soit un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ . Si la bissectrice de l'angle  $\widehat{B}$  coupe le côté  $[AC]$  au point  $D$  tel que  $|CD| = 2|AD|$ , déterminer l'angle  $\widehat{B}$ .



En utilisant le théorème de la bissectrice, on a immédiatement

$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|BC|}{|CD|} \iff \frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|BC|}{2|AD|} \iff \frac{c}{a} = \frac{1}{2}$$

en utilisant les notations classiques.

Or, en utilisant les relations trigonométriques dans le triangle rectangle  $ABC$  on a  $\cos \widehat{B} = \frac{c}{a}$   
et donc  $\cos \widehat{B} = \frac{1}{2}$ .

Finalement  $\boxed{\widehat{B} = 60^\circ}$ .