

## Activité

On considère un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ . On note  $O$  le milieu du segment  $[AC]$ .

- a). Que représente le segment  $[AC]$  pour ce triangle ? (question de vocabulaire).  
On note  $D$  le symétrique du point  $B$  par rapport au point  $O$ .
- b). Réaliser une figure illustrant la situation.
- c). Tracer le quadrilatère  $ABCD$ .
- d). Quelle semble être la nature de ce quadrilatère ?  
On va tenter de le démontrer dans les questions suivantes.
- e). En utilisant une propriété de la symétrie centrale, justifier que l'angle au sommet  $D$  est droit.
- f). Démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont symétriques par rapport à  $O$ .
- g). En utilisant une propriété du cours, démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles.
- h). En utilisant une propriété du cours de 6<sup>e</sup>, démontrer que les droites  $(BC)$  et  $(CD)$  sont perpendiculaires.
- i). En s'inspirant de ce qui précède (ou en utilisant d'autres propriétés du cours de 6<sup>e</sup>), démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(AD)$  sont perpendiculaires.
- j). Conclure sur la nature du quadrilatère  $ABCD$ .

## Activité

On considère un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ . On note  $O$  le milieu du segment  $[AC]$ .

- a). Que représente le segment  $[AC]$  pour ce triangle ? (question de vocabulaire).  
On note  $D$  le symétrique du point  $B$  par rapport au point  $O$ .
- b). Réaliser une figure illustrant la situation.
- c). Tracer le quadrilatère  $ABCD$ .
- d). Quelle semble être la nature de ce quadrilatère ?  
On va tenter de le démontrer dans les questions suivantes.
- e). En utilisant une propriété de la symétrie centrale, justifier que l'angle au sommet  $D$  est droit.
- f). Démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont symétriques par rapport à  $O$ .
- g). En utilisant une propriété du cours, démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles.
- h). En utilisant une propriété du cours de 6<sup>e</sup>, démontrer que les droites  $(BC)$  et  $(CD)$  sont perpendiculaires.
- i). En s'inspirant de ce qui précède (ou en utilisant d'autres propriétés du cours de 6<sup>e</sup>), démontrer que les droites  $(AB)$  et  $(AD)$  sont perpendiculaires.
- j). Conclure sur la nature du quadrilatère  $ABCD$ .