



## Promenade sur un cercle

### Énoncé

On considère un cercle  $\mathcal{C}$  de diamètre  $[AB]$  et de centre  $O$ .  $M$  est un point de ce cercle différent de  $A$ .

$P$  est le symétrique de  $A$  par rapport à  $M$ .

La droite perpendiculaire à  $(AM)$  passant par  $P$  coupe  $(AB)$  en  $H$ .

1. Faire la figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.

Appeler l'examineur pour une vérification.

2. Que peut-on conjecturer sur la position de  $H$  lorsqu'on déplace le point  $M$  sur le cercle.

Sur quelle courbe semble être le point  $P$  lorsque le point  $M$  décrit le cercle  $\mathcal{C}$  ?

Appeler l'examineur pour une vérification.

3. (a) Quelle est la nature du triangle  $ABM$  ?  
(b) Démontrer les conjectures établies dans la question 2.

Appeler l'examineur pour une vérification et une aide éventuelle.

---

### Production demandée

- Construction d'une figure dynamique et représentation du lieu du point  $P$ .
  - Les démonstrations de la questions 3.
-