

On considère un cercle de diamètre  $[AB]$ . Soit  $C$  un point de ce cercle et  $D$  le symétrique de  $A$  par rapport à  $C$ . La parallèle à la droite  $(BC)$  passant par le point  $D$  coupe la droite  $(AB)$  en  $E$ .

1/ Réalise une figure.

2/ Quelle est la nature du triangle  $ABC$  ?

3/ Démontre que  $B$  est le milieu du segment  $[AE]$ .

4/ Quelle est le centre du cercle circonscrit au triangle  $ADE$  ?

5/ Exprime l'aire  $\mathcal{A}'$  du disque de diamètre  $[AE]$  en fonction de l'aire  $\mathcal{A}$  du disque de diamètre  $[AB]$ .