

Soit un cercle (\mathcal{C}) de centre O et de rayon 3 cm. Soit $[AB]$ un diamètre de ce cercle et (d) la tangente en B à ce cercle.

Sur la droite (d) , place le point D tel que $BD = 4,5$ cm et le point E tel que $BE = 8$ cm et B appartenant au segment $[DE]$.

1/ (a) Démontre que les droites (d) et (AB) sont perpendiculaires.

(b) Calcule les valeurs approchées des angles \widehat{BAD} et \widehat{BAE} arrondies au degré le plus proche.

(c) Déduis-en une valeur approchée de l'angle \widehat{DAE} . Que laisse prévoir ce résultat sur la nature du triangle DAE ?

2/ Calcule les longueurs AD et AE . Déduis-en la nature du triangle DAE .

3/ La droite (AD) coupe le cercle (\mathcal{C}) en M .

Quelle est la nature du triangle AMB ? Justifie la réponse.