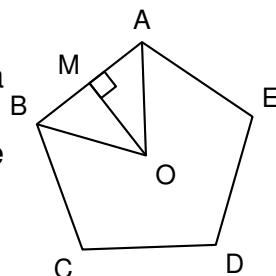


Le Pentagone est un bâtiment hébergeant le ministère de la défense des Etats-Unis.

Il a la forme d'un pentagone régulier inscrit dans un cercle de rayon  $OA = 238$  m.

Il est représenté par le schéma ci-contre.



1. Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{AOB}$ .
2. La hauteur issue de O dans le triangle AOB coupe le côté [AB] au point M.
  - (a) Justifier que  $(OM)$  est aussi la bissectrice de  $\widehat{AOB}$  et la médiatrice de  $[AB]$ .
  - (b) Prouver que  $[AM]$  mesure environ 140 m.
  - (c) En déduire une valeur approchée du périmètre du Pentagone.