

Pythéas détermine la circonférence de la Terre

Objectif

Calculer le rayon de la Terre à partir de la longueur du méridien.

Pythéas de Massilia fournit le premier un moyen d'obtenir la circonférence de la Terre. Dans la Géographie de Strabon, on apprend qu'il navigua et atteignît le Cap Orcas au nord de l'Ecosse, situé à 10500 stades de Massilia où il procéda comme précédemment pour connaître la latitude du lieu, il obtint environ 58° .

1. Soit C le centre de la Terre, M la position de Massilia et O, la position du Cap Orcas, faire un schéma de la situation avec les deux obélisques en O et M. On notera α la latitude du Cap Orcas et β la latitude à Massilia.
2. Calculer δ l'angle au sommet OCM.
3. En prenant 157,5 mètres pour la valeur d'un stade, calculer l'arc méridien entre Massilia et Cap Orcas puis d'un pôle à l'autre.
4. En déduire le rayon de la Terre et comparer à la valeur actuelle 6371 km.

