

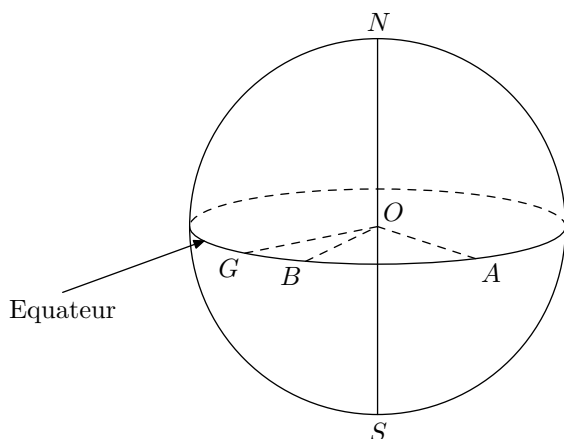
# Troisième / Repérage

## 1. Espace : points de la sphère H :

### Exercice 2653



La terre est assimilée à une sphère de rayon  $6\,370\text{ km}$ .



1. On considère le plan perpendiculaire à la ligne des pôles ( $NS$ ) et équidistant de ces deux pôles. L'intersection de ce plan avec la terre s'appelle l'équateur. Calculer la longueur de l'équateur arrondie au kilomètre près.

2. On note  $O$  le centre de la terre et  $G$  un point de l'équateur.

On considère deux points  $A$  et  $B$  situés en Afrique sur l'équateur. Ces points sont disposés comme l'indique le schéma ci-dessus.

On sait que :  $\widehat{GOA} = 42^\circ$  ;  $\widehat{GOB} = 9^\circ$ .

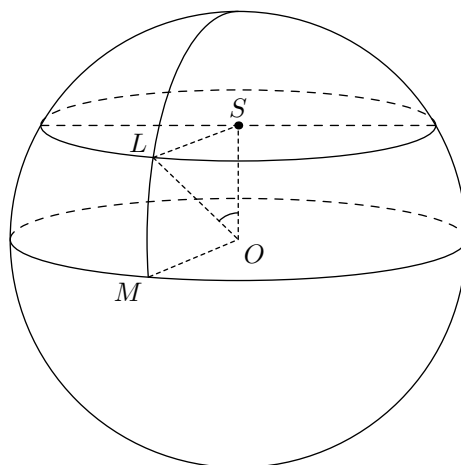
Calculer la longueur de l'arc  $\widehat{AB}$ , portion de l'équateur

située en Afrique arrondie au kilomètre près.

### Exercice 2456



Le dessin ci-dessous représente la Terre qui est assimilée à une sphère de  $6\,370\text{ km}$  de rayon. Le cercle de centre  $O$  passant par  $M$  représente l'équateur. Le point  $L$  représente la ville de Londres.  $L$  est situé sur la sphère et sur le cercle de centre  $S$  (voir figure). On admettra que l'angle  $\widehat{LSO}$  est un angle droit. On donne  $OS = 4\,880\text{ km}$ .



1. Calculer  $SL$  au kilomètre près.

2. Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{SOL}$  arrondie au degré près.

3. En déduire au degré près la latitude Nord de Londres par rapport à l'équateur, c'est à dire l'angle  $\widehat{LOM}$ .

## 2. Espace : latitude, longitude H :

### Exercice 2944

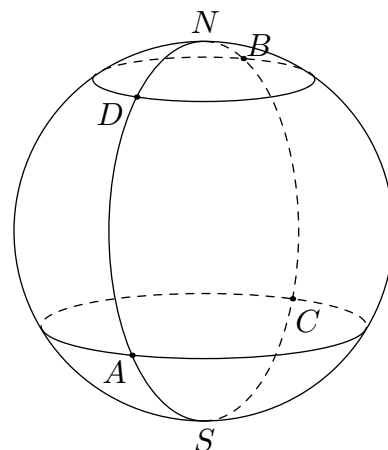


On considère sur la terre, quatre points  $A, B, C, D$  où on connaît les coordonnées géographiques des points  $A$  et  $B$  :

$A : 30^\circ S \ 10^\circ W$

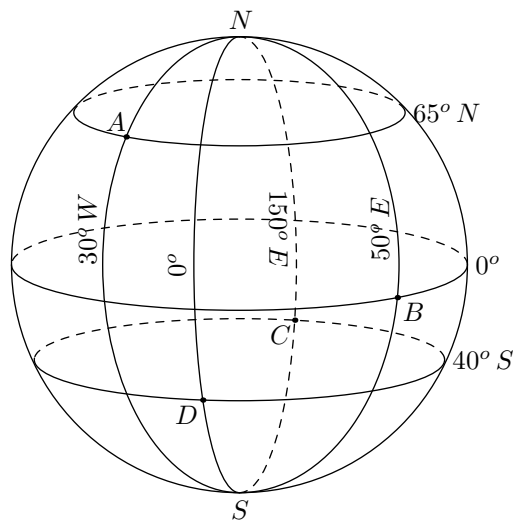
$B : 55^\circ N \ 130^\circ E$

Déterminer les coordonnées géographiques des points  $C$  et  $D$



**Exercice 2943**

Sur la sphère ci-dessous représentant la terre, on considère les point  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  représentés ci-dessous :



Lire les coordonnées géographiques de ces quatre points.