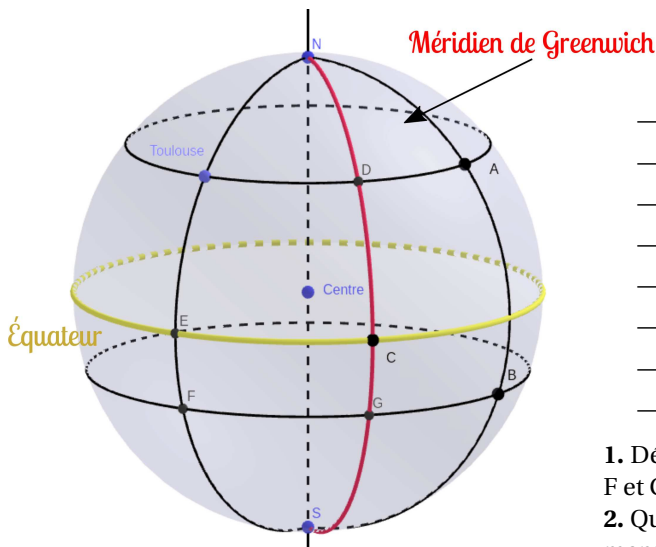


EXERCICE N° 70 : Utiliser les coordonnées géographiques

Sur la représentation en perspective de la sphère terrestre ci-dessus, nous avons les informations ci-après :



- les points D et A sont sur le même parallèle que Toulouse;
- les points E et C sont sur l'équateur;
- les points F, G et B sont sur le même parallèle;
- les points A et B sont sur le même méridien;
- les points D, C et G sont sur le même méridien;
- les points E et F sont sur le même méridien que Toulouse;
- les coordonnées géographiques de Toulouse sont $(44^\circ\text{N}; 1^\circ\text{O})$;
- les coordonnées géographiques du point B sont $(23^\circ\text{S}; 45^\circ\text{E})$.

1. Déterminer les coordonnées géographiques des points A, C, D, E, F et G.
2. Quelles sont les coordonnées géographiques du point diamétralement opposé à Toulouse sur la Terre.



EXERCICE N° 70 : Géométrie cartésienne— Dans l'espace

CORRECTION

Utiliser les coordonnées géographiques

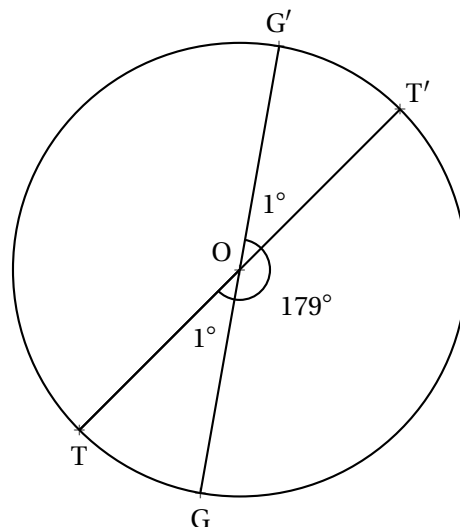
1. Les points D et A sont sur le même parallèle que Toulouse. Ils ont donc la même latitude : 44°N .
Les points C et E sont sur l'Équateur, ils ont la même latitude : 0° (inutile de préciser Nord ou Sud).
Les points F et G sont sur le même parallèle que le point B. Ils ont donc la même latitude : 23°S .

Les points E et F sont sur le même méridien que Toulouse. Ils ont donc la même longitude : 1°O .
Les points D, C et G sont sur le méridien de Greenwich. Ils ont donc la même longitude : 0° .
Le point A est sur le même méridien que le point B. Ils ont donc la même longitude : 45°E .

$A(44^\circ\text{N}; 45^\circ\text{E})$ — $C(0^\circ; 0^\circ)$ — $D(44^\circ\text{N}; 0^\circ)$ — $E(0^\circ; 1^\circ\text{O})$ — $F(23^\circ\text{S}; 1^\circ\text{O})$ — $G(23^\circ\text{S}; 0^\circ)$

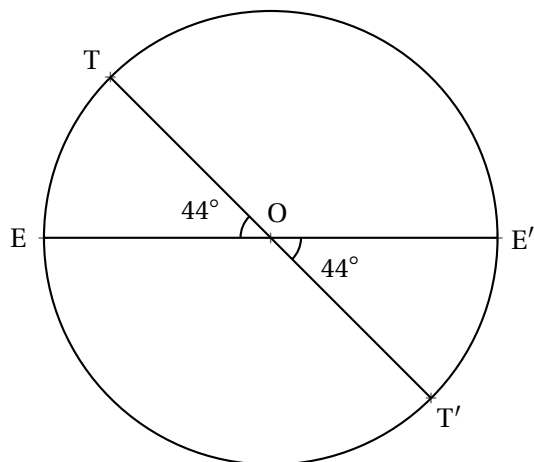
2. Considérons le cercle de centre O le centre de la Terre, passant par Toulouse et contenant le rayon reliant le centre et Toulouse

Nommons T le point qui correspond à Toulouse et T' le point diamétralement opposé. On note G l'intersection de ce cercle avec le méridien de Greenwich (grossièrement positionné pour rendre visible l'angle).



Le point T' a pour longitude 179°E .

Si on se place maintenant sur le plan défini par les points O , T et E , le plan, OTE , on peut tracer le grand cercle contenant le méridien passant par Toulouse.



Le point T' a pour latitude 44°S .

Le point diamétralement à Toulouse sur la Terre est le point de coordonnées $(44^\circ\text{S}; 179^\circ\text{E})$.

Il s'agit d'un point en plein pacifique au large de la Nouvelle-Zélande.

