

1°) Coordonnées géographiques

On assimilera la terre à une sphère de 6400 km de rayon et de centre O. Les points N et S représentent respectivement le pôle Nord et le pôle Sud. Le cercle de diamètre [WE] est l'équateur.

Le demi-cercle de diamètre [NS] qui passe par G s'appelle Méridien de Greenwich.

a) On repère un point sur la terre par la donnée de :

- sa longitude est l'angle en degrés qu'il fait avec le Méridien de Greenwich suivi de la lettre W (West) ou E (East).; pour Kartoum (repéré par le point K) :
- sa latitude est l'angle en degrés entre le parallèle du point et l'équateur, suivi de la lettre N (North) ou S (south). Pour Kartoum :

Les coordonnées de Kartoum sont (..... ;).

b) Complète les coordonnées ou place les points sur le dessin.

- Montreal (63°W 47°N)
- Rio de Janeiro (43°W 23°S)
- La Voulte (4°E 45°N)
- A : Oslo (.....)
- B : Miami (.....)
- C : St Denis de La réunion (.....)

c) Donne les coordonnées d'un point qui serait aux antipodes de La Voulte.

A cet endroit se trouve une île, sais-tu comment elle s'appelle ?

2°) Calculs de distances

- Calcule la longueur de l'équateur
- En observant le plan en coupe de la terre ci-contre, calcule le rayon puis la longueur du 49^{ème} parallèle.
- On donne les coordonnées suivantes :

Vancouver (Canada) (122°W 49°N)

Embi (Kazakhstan) (58°E 49°N)

Outre qu'elles sont sur le même parallèle, que peut-on dire de ces 2 villes ?

- Calcule la distance Vancouver Embi si l'on suit le 49^{ème} parallèle.
Calcule la distance Vancouver Embi si l'on passe par le pôle Nord.
Quelle est la distance la plus courte ?

3°) Calculs de temps

La terre est divisée en 24 fuseaux horaires. L'heure de Greenwich est l'heure internationale de référence appelée GMT (Greenwich Meridian Time).

- A quelle longitude a-t-on l'heure à GMT+1 ?
- Quel est le décalage horaire réel de La Voulte ? de Montréal ?
- Que peut-on dire du méridien opposé au méridien de Greenwich ?

