

Maths pour naviguer le long de la côte

Nom : _____

Instructions

En utilisant les mesures de navigation, calcule les coordonnées du NSM *Discovery* alors qu'il voyageait le long de la côte nord-ouest du Pacifique au courant de l'été 1794.

Latitude

- 1) Calcule à combien de degrés (°) de latitude se trouve le bateau au nord de l'équateur. Les mesures de sextant suivantes correspondent à l'angle de l'Étoile polaire par rapport à l'horizon pour chaque journée.

(Rappelle-toi, l'Étoile polaire se trouve à 90 degrés au-dessus de l'horizon au pôle Nord. À l'équateur, l'Étoile polaire est à 0 degré de l'horizon).

Jour	Mesure du sextant	Latitude (°)
30 juillet 1794	56,5 degrés	
24 août 1794	55,5 degrés	
1 septembre 1794	50,75 degrés	
2 septembre 1794	49,5 degrés	

- 2) Le bateau voyage vers le nord ou vers le sud?

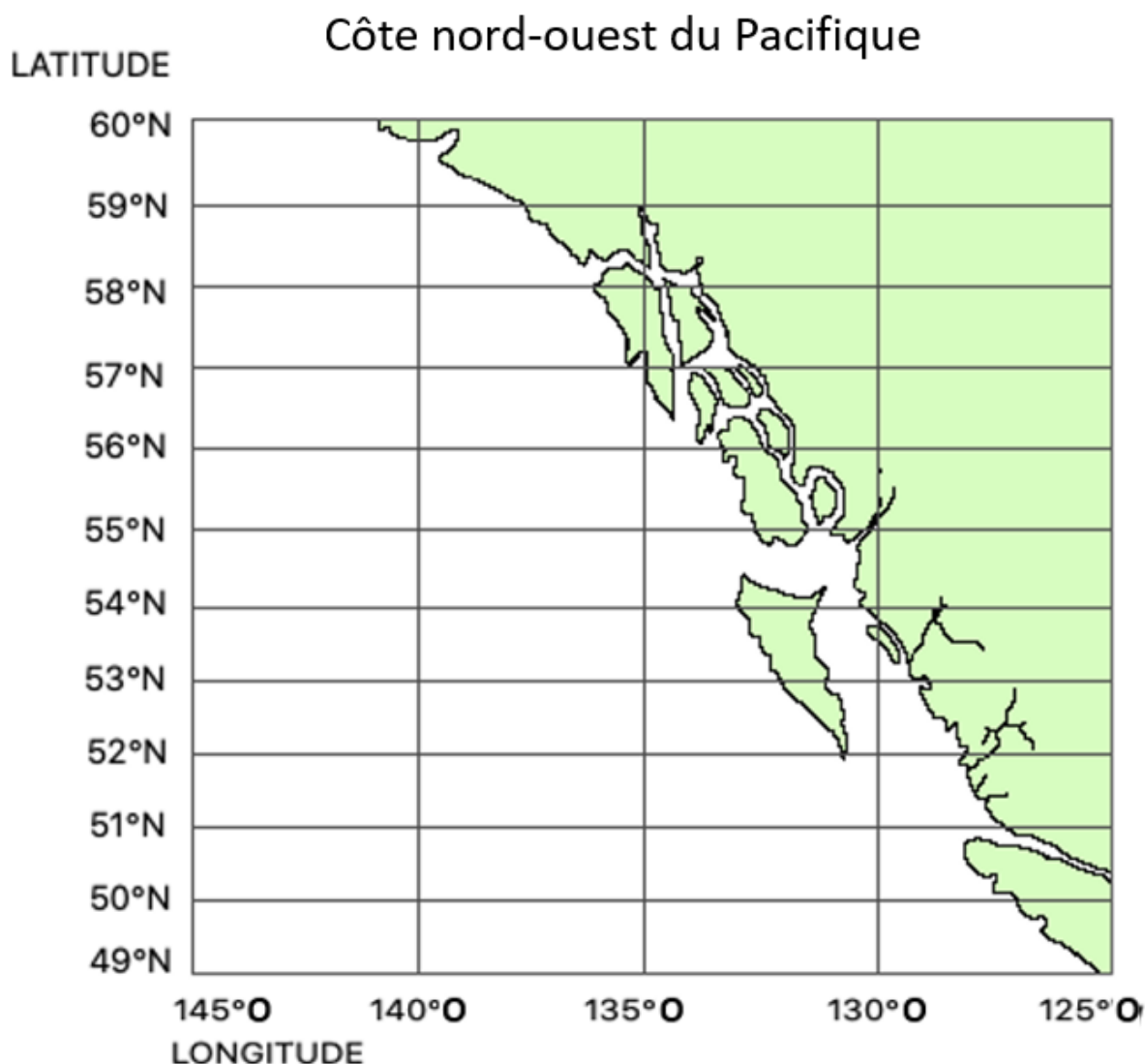
Longitude

- 1) La Terre fait une rotation de combien de degrés (°) par heure?
- 2) La Terre fait une rotation de combien de degrés par minute?
- 3) En combien de temps est-ce que la Terre tourne d' 1°?
- 4) Un chronomètre à bord du NSM *Discovery* a tenu le compte de l'heure de Greenwich, en Angleterre, au degré 0 de longitude. En utilisant le chronomètre, calcule la position du bateau pour les lectures suivantes :

Jour	Quand il est midi (12:00) là où se trouve le bateau, le chronomètre indique l'heure suivante à Greenwich :	Longitude (°)
30 juillet 1794	21:00	
24 août 1794	20:56	
1 septembre 1794	20:36	
2 septembre 1794	20:24	

Cartographie des coordonnées

En utilisant les coordonnées de longitude et de latitude que tu as calculées, indique la position du bateau pour chacun des quatre jours.



Question supplémentaire de résolution de problème :

L'expédition du capitaine Vancouver a navigué loin au nord au printemps et à l'été 1794 pour cartographier la côte nord-ouest du Pacifique. Selon les cartes qu'ils ont produites, le 29 juin 1794, les coordonnées du bateau étaient de 59,75°N de latitude et de 142°O de longitude. Lorsqu'il était midi, heure locale, sur le bateau, quelle heure était-il à Greenwich?