

MATHÉMATIQUES

Espace et géométrie

Représenter l'espace

Un exemple de tâche avec prise d'initiative

Curieux parcours sur la Terre

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Représenter l'espace :

- se repérer sur une sphère ;
- latitude, longitude.

Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer :

- utiliser la trigonométrie du triangle rectangle pour calculer des longueurs.

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées.

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Chercher, modéliser, raisonner, calculer.

Énoncé

On considère le parcours suivant, partant du point A de l'équateur ayant pour longitude 0 :

- on suit l'équateur vers l'Est sur 5000 km, jusqu'à un point B ;
- on suit vers le Nord le méridien passant par B sur 5000 km, jusqu'à un point C ;
- on suit vers l'Ouest le parallèle passant par C sur 5000 km, jusqu'à un point D ;
- on suit vers le Sud le méridien passant par D sur 5000 km, jusqu'à un point E.

Déterminer les coordonnées géographiques du point E, puis calculer la distance séparant les points A et E.

Pistes pédagogiques

La mise à disposition d'une mappemonde permet aux élèves de se repérer plus facilement et leur fournit un outil expérimental efficace.

Pour aider les élèves à calculer le rayon du parallèle passant par le point C, l'enseignant pourra les amener à réfléchir aux représentations spatiales les plus adaptées.