

Fonctions en numérique

Tâche

Les coordonnées cartésiennes sont un système de coordonnées utilisé pour décrire la position d'un point dans l'espace en utilisant deux ou trois valeurs numériques. Ce système de coordonnées a été développé par le mathématicien français René Descartes au XVII^e siècle, et il est également connu sous le nom de système de coordonnées rectangulaires ou système de coordonnées cartésiennes rectangulaires.

Dans le plan cartésien, chaque point est décrit par deux valeurs numériques appelées les coordonnées x et y . La coordonnée x représente la distance horizontale depuis un point de référence appelé origine, tandis que la coordonnée y représente la distance verticale depuis l'origine. Les coordonnées sont souvent représentées sous la forme d'une paire ordonnée (x,y) , où x est la première valeur et y est la seconde valeur.

Dans l'espace tridimensionnel, les coordonnées cartésiennes utilisent trois valeurs numériques pour décrire la position d'un point. Les coordonnées x , y et z représentent respectivement la distance horizontale, verticale et en profondeur depuis l'origine.

Les coordonnées cartésiennes sont largement utilisées dans les domaines des mathématiques, de la physique, de l'ingénierie et de la cartographie, entre autres. Elles permettent de décrire la position de n'importe quel point dans l'espace avec une grande précision et facilité de calcul, et sont un outil essentiel pour résoudre des problèmes géométriques et spatiaux.

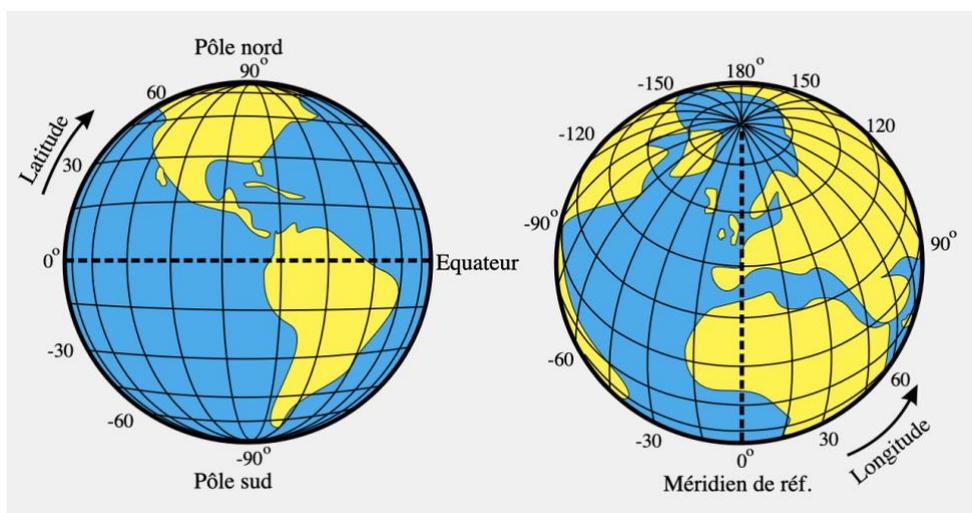


Figure 1 : [Longitude et latitude](#)

1. Ouvrez Google Maps et recherchez la ville de Morges en Suisse.
2. Identifiez la rue principale de la ville, la Grand-Rue.
3. Trouvez les coordonnées cartésiennes du début et de la fin de la Grand-Rue.
4. Écrivez les coordonnées sous la forme (x, y) où x représente la latitude et y représente la longitude.
5. Trouvez maintenant les coordonnées cartésiennes de la Place de l'Hôtel de Ville.
6. En utilisant les coordonnées précédemment trouvées pour le début et la fin de la Grand-Rue, trouvez les coordonnées de la Place de l'Hôtel de Ville en utilisant une interpolation linéaire.
7. Écrivez les coordonnées de la Place de l'Hôtel de Ville sous la forme (x, y) .

Partie 2: Tracer une courbe sur la carte

1. Trouvez le parc de Vertou à Morges.
2. Recherchez les coordonnées cartésiennes de trois endroits différents dans le parc.
3. Tracez une courbe reliant ces trois endroits sur la carte de Google Maps.
4. Déterminez l'équation de cette courbe en utilisant la formule de la pente. Écrivez l'équation de la courbe sous la forme $y = mx + b$.