

Sujet 2 : la géométrie sphérique

On peut faire de la géométrie à la surface d'une sphère comme on en fait dans le plan euclidien. Cette géométrie, appelée géométrie sphérique, a toujours joué un rôle fondamental en navigation et en astronomie. Elle fournit également un modèle de géométrie dans lequel le cinquième postulat d'Euclide sur l'existence des parallèles n'est pas vérifié (une telle géométrie est dite non-euclidienne).

En géométrie euclidienne classique, le chemin le plus court entre deux points est le segment joignant ces points. La droite s'obtient en prolongeant ce segment.

Qu'est-ce qu'une droite sur la Terre? Comment calculer la distance la plus courte entre deux villes?