

THÉORIE DES NOEUDS

1. DESCRIPTION DU SUJET

La théorie des noeuds est une fascinante branche des mathématiques qui explore les propriétés des noeuds et des liens dans l'espace tridimensionnel. Imaginez-vous en train de manipuler un lacet ou une corde pour créer des formes complexes, comme des noeuds ou des tresses. La théorie des noeuds se penche sur les questions telles que : Comment peut-on distinguer différents types de noeuds ? Comment peut-on déterminer si deux noeuds sont équivalents ou différents ? Et quelles propriétés mathématiques et géométriques peuvent-ils révéler ?

2. OBJECTIFS DU PROJET

Au cours de ce travail de maturité vous aurez l'opportunité d'explorer les concepts de base de la théorie des noeuds, tels que les invariants de noeuds, qui sont des quantités mathématiques spéciales qui restent inchangées lorsque les noeuds sont déformés sans être coupés. Vous découvrirez comment les noeuds sont classés et comment les mathématiciens créent des outils pour les étudier. Vous apprendrez également à rédiger en LaTeX.

3. COMPETENCES REQUISES

La théorie des noeuds est un domaine abstrait et complexe des mathématiques, il est donc essentiel d'avoir une curiosité et un goût pour les mathématiques. Vous devrez également être capable d'entreprendre des recherches par vous même et faire preuve de créativité.