

CALCUL FORMEL ET GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE

FICHE PROFESSEUR

- **Niveau**

Terminale S

- **Durée :**

1h00

- **Objectif pédagogique (compétence contextualisée attendue) :**

Exploiter les résultats fournis par un logiciel de calcul formel pour déterminer des intersections et positions relatives de droites et plans de l'espace définis par leurs représentations paramétriques.

- **Les consignes et la réalisation attendue :**

Analyser des lignes de commande du logiciel xcas en ligne, puis utiliser le logiciel comme aide pour répondre aux questions posées. Vérifier les résultats avec GeoGebra 3D.

- **Modalités de travail (déroulement) :**

Travail dans une salle équipée d'ordinateurs, par groupe de 2 élèves.

- **Dans les programmes du niveau visé :**

Représentations paramétriques de droites et plans de l'espace. Positions relatives de droites et plans de l'espace.

- **Prolongements possibles**

Le logiciel Geogebra 3D fournit une équation du plan (P). Il est possible d'utiliser cette information pour démontrer que la droite (d1) est parallèle au plan (P). (après avoir vu le produit scalaire dans l'espace).

- **Dans la grille de référence**

items	Les capacités à évaluer en situation	Indicateurs de réussite
Chercher	Extraire, organiser et traiter l'information utile.	Capacité à utiliser les résultats fournis par le logiciel de calcul formel et logiciel de géométrie dynamique..
Représenter	Changer de registre	Interpréter le résultat fourni par le logiciel
Calculer	Effectuer un calcul automatisable à l'aide d'un logiciel.	Calculer les coordonnées d'un point qui se trouve sur une droite donnée.