

**Courbes paramétrées :**

- Définition d'une courbe paramétrée.
- Définition d'un point régulier, d'une courbe régulière.
- Tangente à un point d'une courbe paramétrée, dirigée par le premier vecteur dérivé non nul.
- Utilisation des DLs pour la nature des points stationnaires.
- Etude des branches infinies d'une courbe paramétrée.
- Tracé d'une courbe paramétrée.
- Enveloppe d'une famille de droites.

Espaces Vectoriels :

- Révision de l'algèbre linéaire de PTSI.
- Somme directe de plusieurs sous-espaces, caractérisation par l'unicité de la décomposition du vecteur nul.
- Projecteurs et caractérisation des projecteurs
- Symétries et caractérisation des symétries.
- Trace d'une matrice, d'un endomorphisme.
- Matrices semblables.
- Sous-espaces stables, caractérisation avec les matrices par blocs.
- Hyperplans et équation d'un hyperplan.