

### **Courbes paramétrées**

- Etude complète des courbes en cartésiennes (dont branches infinies, point de rebroussement, points doubles)
- Longueur entre deux point d'une courbe.
- Abscisse curviligne pour les courbes régulières, paramétrisation par celle-ci.
- Repère de Frenet, détermination angulaire et courbure (par la formule de Frenet).
- Courbe développée d'une courbe birégulière
- Enveloppe d'une famille de droites données par un point et un vecteur directeur.
- Développée en tant qu'enveloppe des normales.

### **Espace vectoriels**

- Rappels sur les méthodes fondamentales : prouver la linéarité et prouver qu'un ensemble est un sous-espace.

### **Questions de cours**

1. Dérivabilité et dérivée de  $\|f\|$  où  $f \in \mathcal{C}^1(I, \mathbb{R}^2)$ .
2. Etude locale : définition des entiers  $p$  et  $q$  et allure de la courbe suivant leurs parités (sans preuve pour l'allure).
3. Si  $f \in \mathcal{L}(E, F)$  et  $H$  est un sous-espace de  $F$  alors  $f^{-1}(H)$  est un sous-espace de  $E$ . Faire le lien avec  $\ker(f)$ .