

Géométrie du plan et de l'espace

- Coniques : équation réduite, tracés correspondants. Réduction d'une équation de degré 2.

Surfaces

- Trois modes de représentation : paramétrage, équation cartésienne explicite ou implicite.
- Pour chaque mode de représentation, définition d'un point régulier et plan tangent en un point régulier.
- Intersection avec un plan, tracé des courbes planes correspondantes.
- Tangente à une courbe définie par l'intersection de deux surfaces dont on connaît des équations cartésiennes.
- Surfaces réglées : définition, paramétrage. Exemples classiques : cônes et cylindres. Exemple d'obtention d'équation cartésienne.
- Surfaces de révolution autour de (Oz) : définition, paramétrage (en lien avec les coordonnées polaires), exemples d'équations. Reconnaître une telle surface par intersection avec les plans perpendiculaires à l'axe.
Extension aux surfaces de révolution autour des autres axes de coordonnées.

Questions de cours

1. Citer les équations réduites des 3 coniques, tracer les 3 courbes.
2. Au choix du colleur : définition d'un point régulier d'une surface dans l'un des 3 cas, et description du plan tangent (par une équation, ou point + vecteur normal)
3. Obtenir en pratique un paramétrage d'une surface de révolution dans le cadre où on connaît un paramétrage de la courbe.