

REVISIONS D'ANALYSE

Exercice 1

Soit f la fonction définie par

$$f := x \rightarrow \sin(x) - \frac{ax + bx^3 + cx^5}{1 + dx^2 + ex^4}$$

1. Déterminer a, b, c, d et e pour que la fonction f soit un infiniment petit d'ordre le plus élevé possible au voisinage de zéro.
 2. Donner alors un équivalent de f
-

Exercice 2

L'espace est muni d'un repère orthonormé.

$$(a, b) \perp (0, 0) \quad \text{et} \quad a^2 \perp b^2$$

Soit C la courbe de l'espace d'équation $x = \frac{a + bt}{1 + t^2} \quad y = t \frac{a + bt}{1 + t^2} \quad z = \frac{1 - t^2}{1 + t^2}$

Montrez que C est plane ?

Exercice 3

Tracer la courbe C d'équation

$$x = \frac{2t - 1}{t^2 - 1} \quad y = \frac{t^2 + 3}{t - 1}$$

Etude de branches infinies.

Calculer les coordonnées du point double.