

# 247 Approximation des fonctions numériques par des fonctions polynomiales ou polynomiales par morceaux. Exemples.

*Jonathan Loupia   jonas001@free.fr   <http://jonas001.free.fr/agreg/index2.htm>*

## Plan :

### 1) Interpolation

- Lagrange
- différences divisées
- abscisses de Chebychev
- splines cubiques [Fer]

### 2) Approximation uniforme

- existence et unicité du polynôme de meilleure approximation
- densité des polynômes dans  $C([a,b])$  (th de Jackson)
- théorème de Weierstrass (ex : Bernstein [G2])

### 3) polynômes orthogonaux

## Développements :

- méthode des différences divisées
- th de jackson
- méthode de Gauss et polynômes orthogonaux

## Bibliographie

- Demailly "Analyse numérique [Dem]
- Ferrard "Maths et Maple" [Fer]
- Gourdon "Analyse" [G2]