

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]