

I. *Intégrales dépendant d'un paramètre*

1. *Théorèmes principaux*

- Thm de convergence dominée [1] p.157
- Thm de continuité sous le signe intégrale [1] p.157
- Thm de dérivabilité sous le signe intégrale [1] p.157
- Thm d'holomorphie sous le signe intégrale [3]

2. *Exemples et applications*

- Intrégrale de Gauss [1]
- Fonction Gamma d'Euler [1]
- **Dev 1 : Méthode de Laplace**
- Formule de Stirling

II. *Convolution [2]*

1. *Définitions*

- Def : $f * g$
- $f \in L^1, g \in L^1$ alors $f * g \in L^1$ pour presque tout x
- $f \in L^1, g \in L^p$ alors $f * g \in L^p$ pour presque tout x

2. *Approximation de l'unité*

- Def : Approximation de l'unité
- Thm d'approximaton

III. *Transformée de Fourier [2]*

1. *Définitions*

- Def de la Transformée de Fourier
- Lemme de Riemann Lebesgue

2. *Exemples*

- Ques exemples de transformée de Fourier
- **Dev 2 : Transformée de Fourier d'une Gaussienne**

Bibliographie :

- 1-Gourdon : Analyse
- 2-El Amari : Analyse de Fourier dans les espaces fonctionnels
- 3-Objectif agrégation