

Problèmes de distributions : avec solutions détaillées

Auteur : Claude Zuily

Éditeur : Hermann, 1978 | ISBN : 2705658749

## SOMMAIRE PERTINENT

### 1. Préliminaires

- Rappels sur les espaces  $C^k$
- Formules de Leibniz et de Taylor

### 2. Les distributions

- Définitions et propriétés : exemples, ordre, support
- Images linéaires, multiplication par une fonction
- Division par  $x$

### 3. Dérivation des distributions

- Opérateurs différentiels élémentaires
- Primitives
- Formules de Gauss-Green
- Structure locale

### 4. Convergence des suites de distributions

- Critères et types de convergence dans l'espace des distributions

### 5. Convolution des distributions

- Étude de la convolution entre distributions et fonctions

## 6. Transformation de Fourier

- Transformée sur distributions tempérées ou à support compact
- Théorème de Paley-Wiener-Schwartz
- Applications en convolution et EDP

## 7. Espaces de Sobolev et applications

- Propriétés des opérateurs elliptiques
- Techniques d'hypoellipticité
- Analyse du spectre des distributions

Annexe : Bibliographie (Schwartz et références de base)