

## ANALYSE II

Matière (théorie) relative au chapitre 3

---

1. Ce qui a été fait au cours (définitions - énoncés de propriétés et théorèmes - preuves) concernant
  - la définition de la transformation de Fourier dans  $L^1(\mathbb{R}^n)$
  - les propriétés relatives à cette transformée (continuité, comportement à l'infini, dérivabilité, intégrabilité...) et à certaines intégrales (théorème de transfert, théorème de Fourier)
  
2. Ce qui a été fait au cours (définitions - énoncés de propriétés et théorèmes - preuves) concernant
  - la définition et les propriétés générales d'un espace vectoriel avec produit scalaire (espace prehilbertien ou de Hilbert)
  - les suites orthonormées, suites orthonormées totales, propriétés de type "Pythagore, projection orthogonale"
  - le cas de l'espace  $L^2(A)$
  - les résultats relatifs aux séries trigonométriques de Fourier dans  $L^2([a, b])$