

208 : EVN – APPLICATIONS LINEAIRES ENTRE EVN – EXEMPLES

I. Généralités [Tis]

1. evn
def – ex – eq des normes – Riesz : B compacte \Leftrightarrow dim finie
2. Applications linéaires
def – continuité – norme – dual
3. Complétude
critères – Banach – complétion

Biblio :

Brézis
Tisseron

Développements :

9 - Banach-Steinhaus + app (Th + app: $f \in C^0$ tq $f \neq \lim S_n(f)$)
(10 – Hahn Banach géométrique + cor en dim finie)
24 – Théorème spectral

II. Dualité [Br][Tis]

1. Prolongement des formes linéaires
Hahn Banach – cor: sep des points – isom $E \approx E'$
2. Séparation des convexes
Hahn Banach geom : 2 formes
3. Opérateurs compacts
def – continuité – $K(E,F)$ fermé si F Banach – vp – $\dim(\text{sep}) < \infty$

III. Espaces de Banach [Br][Tis]

1. Th de Banach Steinhaus
Th + app: $f \in C^0$ tq $f \neq \lim S_n(f)$
2. Application ouverte et continuité
Th app ouverte – Th graphe fermé – Critère de continuité
3. Opérateurs hermitiens dans un Hilbert
def – théorème spectral