

Interrogation de cours n° 3

lundi 22 septembre 2025

Version de l'année dernière, des questions sont susceptibles de changer !

E est un \mathbb{K} -espace vectoriel normé, de norme $\|\cdot\|$, avec $\mathbb{K} = \mathbb{R}$ ou $\mathbb{K} = \mathbb{C}$. Durée: 25 min.

Définitions

1. Définition de la convergence d'une suite de E .
2. Quand dit-on que $\|\cdot\|$ est équivalente à une autre norme $\|\cdot\|'$?
3. Définition d'un ouvert et d'un fermé de E .
4. Définition d'une partie dense de E .
5. Définition d'une partie compacte de E .

Résultats et propriétés

- a) Montrer qu'une boule ouverte est convexe.
- b) Montrer qu'une intersection finie d'ouverts est ouverte.
- c) Énoncer et démontrer la caractérisation séquentielle d'un point adhérent.