

M.P. 2025–2026 : Colle 7

1 Espaces vectoriels normés - Partie 1

1. Norme : définition, distance associée.
2. Normes de références : normes 1, 2 et ∞ sur $\mathbb{K}^n$ (extension à un espace de dimension finie muni d'une base) ; normes intégrales 1 et 2 sur $\mathcal{C}([a, b], \mathbb{K})$, norme ∞ sur les fonctions bornées de A dans $\mathbb{K}$.
3. Norme dominée par une autre, normes équivalentes.
4. Norme produit.
5. Boules et parties bornées.
6. Convexité : définition, convexité des boules.
7. Convergence des suites à valeur dans un E.V.N. ; suites extraites et valeurs d'adhérences.

Remarque aux colleurs : pas encore de fermé/ouvert/intérieur/adhérence ; tout ce qui concerne la continuité, la compacité ou la spécificité des espaces de dimension finie sera traité dans le chapitre suivant (seule l'équivalence des normes a été évoquée sans démonstration pour l'instant).