

**Programme 6 : du 4 au 16 Décembre : Révision Espace euclidien ; Espaces vectoriels normés****0.1. Révision espace euclidien.**

**0.2. E.V.N..** C'est encore l'occasion de réviser les propriétés des fonctions numériques d'une variable réelle

**Norme.** définition, propriétés, normes usuelles

**Distance.** Définition, propriétés, lien avec les normes.

**Suites.** limite, convergence, structure.

**Applications lipschitziennes.** Définition, propriétés.

**Normes équivalentes.** Définition, caractérisation, exemples.

**A partir de là la dimension est finie**

**EvN de dimension finie.**

**Equivalence des normes..**

**Topologie d'un evN.** Bornés, ouverts, fermés, caractérisation des fermés par les suites. points adhérents, points intérieurs.

**Parties compactes.** Définition, ce sont les parties fermées bornées.

**EvN complet.** Définition, propriétés, exemples. Théorème du point fixe

**Relations de comparaison entre suites.**

**Applications.** Limite, Comparaison, continuité, caractère lipschitzien.

**Applications linéaires continues.**

**Produit d'evN.** <sup>1</sup>