## Notes, Exercices and co' pour le cours de Topologie et Calcul diff de L3

 $\mathcal{F}.\mathcal{J}$ 

16 janvier 2024

## 1 Topologie

## 1.1 Produit scalaire, normes et équivalence ...

Exercice 1. Montrer que:

- 1. Si  $E=\mathbb{K}^n,\ \forall p,q\in[1,+\infty[,\ \|.\|_p$  et  $\|.\|_q$  sont équivalentes
- 2. Si  $N_1$  et  $N_2$  sont équivalentes, alors toute boule ouverte pour une norme :
  - contient une boule ouverte de même centre pour l'autre;
  - est contenue dans une boule ouverte de même centre pour l'autre.