

## Savoir-faire et thèmes classiques – EVN, topologie [I]

### Savoir-faire

- Montrer qu'une application est une norme
- Montrer l'inégalité de Cauchy-Schwarz et son cas d'égalité pour une norme euclidienne
- Montrer que les normes au programme sont des normes et les comparer
- Montrer la domination ou la non domination d'une norme par rapport à une autre, l'équivalence de deux normes
- Utiliser l'équivalence des normes en dimension finie
- Définir les voisinage, ouvert, fermé, adhérence, intérieur, frontière, partie dense
- Décrire les ouverts, fermés, voisinages relatifs à une partie

### Thèmes Classiques

- (\*) Inégalité de Hölder, puis Minkowski pour  $\|\cdot\|_p$
- Complémentaire de l'adhérence et de l'intérieur
- Un sous-espace strict est d'intérieur vide