

Semaines du 16 et 23 mars 2026

Chapitre 16 : Applications linéaires

- ✗ Savoir démontrer la linéarité d'une application $f : E \rightarrow F$
- ✗ Soit $f : E \rightarrow F$ une application linéaire, savoir déterminer une base de son noyau et une base de son image
- ✗ Savoir démontrer que $\text{Ker}(f)$ est un sous-espace vectoriel de E pour $f : E \rightarrow F$ (*)
- ✗ Savoir démontrer que $\text{Im}(f)$ est un sous-espace vectoriel de F pour $f : E \rightarrow F$ (*)
- ✗ Connaître le lien entre injectivité et noyau, surjectivité et image
- ✗ Connaître les définitions d'isomorphisme, endomorphisme et forme linéaire.
- ✗ Savoir démontrer que deux sous-espaces vectoriels F et G d'un espace vectoriel E sont supplémentaires i.e. savoir montrer $E = F \oplus G$
- ✗ Connaître la définition d'un projecteur cf *Définition 16.11*
- ✗ Savoir déterminer le projecteur associé à une décomposition du type $E = F \oplus G$ cf *Exercice 16.9*
- ✗ Savoir démontrer la proposition 16.15
- ✗ Savoir refaire l'exercice 8 du TD16 (*)
- ✗ Savoir montrer qu'une application est un projecteur et savoir déterminer ses caractéristiques cf *exercice 16.10*

(*) Ces points peuvent faire l'objet d'une question de cours.