

**Programme de colles: semaine 23.
semaine démarrant le 20 avril.**

Question de cours:

- Une application linéaire est injective ssi son noyau est réduit au vecteur nul.
- Soit p un projecteur sur F parallèlement à G , alors $F = \text{Im}(p) = \text{Ker}(p - id_E)$ et $G = \text{Ker}(p)$.
- $f \in \mathcal{L}(E)$ telle que $f \circ f = f$ est un projecteur.
- Montrer que $\text{Im}(f)$ et $\text{Ker}(f)$ sont des ssev.

Au programme toute les applications linéaires (toujours sans dimension).

- Applications linéaires: définition, exemples.
- Noyau et image
- Caractérisation de l'injectivité et la surjectivité.
- Projecteurs, symétries

semaine prochaine: séries numériques.