

**Programme de colles: semaine 22.
semaine démarrant le 30 mars.**

Question de cours:

- inégalité triangulaire (énoncé et preuve)
- stricte positivité (énoncé et preuve)
- Calcul simple d'une somme de Riemann
- 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.

Au programme toute l'intégration. On reprend toutes les techniques de calculs de primitive, on rajoute la stricte positivité, les sommes de Riemann et l'étude de fonctions définies par une intégrale.

On rajoute également les applications linéaires (toujours sans dimension).

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