PT Programme de Colles
Semaine 6

Révisions d'Algèbre Linéaire :

- Révision du programme de première année. Notamment :
  - Espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels
  - Familles génératrices et familles libres
  - Bases, dimension d'un e.v.
  - Sous espaces supplémentaires
  - Applications linéaires
  - Applications linéaires particulières : projection, symétrie, formes linéaires
  - Matrices, représentation matricielles des applications linéaires
  - Rang, pivot de Gauss
  - Changement de bases, matrices semblables
- Compléments sur :
  - Sommes de $p > 2$ s.e.v, sommes directes
  - Hyperplans en dimension finie
  - Trace d'une matrice, d'un endomorphisme
  - Sous-espaces vectoriels stables par un endomorphismes, interprétation matricielle

Suites et séries :

- Révision du programme de première année :
  - Convergence et divergence
  - Propriétés de bases sur les séries
  - Série géométrique, série exponentielle, séries de Riemann
  - Théorèmes de convergence pour les séries à termes positifs
- Technique de comparaison série-intégrale
- Théorème des séries alternées
- Convergence absolue
- Règle de D'Alembert
- Produit de Cauchy