PT Programme de Colles
Semaine 7

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

Espaces probabilisés

- Ensemble dénombrable, au plus dénombrable
- Généralisation des probabilités vues en première année :
  - Univers, tribu
  - Réunion et intersection dénombrable d'événements
  - Probabilité sur $(\Omega, \mathcal{A})$, σ-additivité, σ-sous-additivité
  - Probabilité de la réunion ou de la différence de deux événements, de l'événement contraire.
  - Croissance de la probabilité. Continuité croissante, continuité décroissante.
  - Événement presque sûr, événement négligeable.
  - Système complet d'événements.
  - Probabilités conditionnelles $\mathbb{P}(A|B)$
  - Formule des probabilités composées.
  - Formule des probabilités totales.
  - Formule de Bayes.