

Programme de colle de mathématiques

Semaine 12

Notions abordées :

Chapitre 17 : Dérivation

3. Dérivées successives
4. Applications de la dérivation
 - Dérivée et sens de variation
 - Accroissements finis
 - Convexité et points d'inflexion

Chapitre 18 : Probabilités sur un univers infini.

1. Espace probabilisé
 - Rappels sur les opérations union, intersection, complémentaire
 - Lois de de Morgan
2. Propriétés d'une probabilité
 - Formule de crible de Poincaré (pour $n=2$ et $n=3$)
 - Probabilité d'une union/intersection infinie.
3. Probabilités conditionnelles
 - Formule des probabilités composées
4. Probabilités totales
 - Formule des probabilités totales
5. Indépendance

Questions de cours :

- Convexité : caractérisation pour une fonction de classe C^2
- Définition d'un point d'inflexion.
- Formules du crible de Poincaré (page 2)
- Formule d'une union/intersection infinie (page 2).
- Formule de probabilités composées.
- Formule des probabilités totales.
- Définition de l'indépendance mutuelle/2 à 2 d'une suite d'événements.