

Point Techniques : liste des savoirs-faire exigibles, essentiellement compétence C

Généralités

1. Calcul de base : comment factoriser ? mettre au même dénominateur ?
2. Comment construire une inégalité ? Plus précisément quelles sont les opérations permises, et comment les justifier ?
3. Comment résoudre à la main une équation ?

Fonctions

1. Comment déterminer une limite : plus précisément comment lever une F.I. ?
2. Comment dériver une fonction ?
3. Savoir déterminer un DL, un équivalent.

Suites

Comment trouver la limite d'une suite convergente définie par récurrence ?

Sommes / Séries convergentes

1. Comment calculer une somme finie ou la somme d'une série convergente ? Quels sont les outils à notre disposition ?
2. Comment appliquer / rédiger un critère pour obtenir la nature d'une série ?

Probabilités

1. Savoir appliquer la formule des probabilités totales : comment choisir le s.c.e ?
2. Comment montrer qu'une variable aléatoire discrète admet une espérance (resp. une variance) via la définition ?
3. Comment choisir les événements à introduire pour modéliser l'expérience ? Comment ensuite déterminer la loi d'une variable discrète associée ?

Intégration

1. Comment primitiver une fonction ?
2. Comment appliquer / rédiger un critère pour obtenir la nature d'une intégrale impropre ?
3. Savoir faire une IPP et un changement de variable sur une intégrale (sur un segment ou impropre)

Systemes - Matrices

1. Savoir résoudre un système / vérifier la compatibilité / vérifier le caractère de Cramer VIA la méthode du pivot de Gauss.
2. Savoir déterminer l'inverse d'une matrice (inversible) via la résolution d'un système.

Algèbre linéaire

1. Savoir transformer un Vect()
2. Savoir déterminer un noyau.

Révisions à ne pas oublier :

- les suites usuelles, sommes et séries usuelles (formules), primitives usuelles et intégrales de références
- études de fonctions / suites : formules de dérivation, limites usuelles, équivalents, DL, convexité.
Revoir toutes les fonctions usuelles (valeur absolue, ln, exp ..), les formulaires, ainsi que leurs propriétés : que signifie x^α ? Résolution des inéquations $|x| \leq a$, $x^2 > a$... ? IAF et suites.
- les lois usuelles : discrètes (finies et infinies) et continues.
- formules trigonométriques, ainsi que la factorisation des polynômes.
- les définitions d'algèbre linéaire : famille libre, génératrice, combinaison linéaire, "vect", ainsi que les bases canoniques.