

Semaine 4 – 10/10 – 14/10

MPSI, chapitre 1 – Révisions

2 Géométrie (affine)

1. Espaces de dimension quelconque, combinaisons linéaires indexées par des ensembles quelconques. Sommes et sommes directes, projecteurs, supplémentaires, formes linéaires, hyperplans.
2. Rang, classification par le rang.
3. Matrices par blocs. Transposition.
4. Équations différentielles linéaires à coefficients constants (ordre 2 maximum, avec second membre de même nature).
5. Suites récurrentes linéaires à coefficients constants (ordre 2 maximum).

3 Séries numériques

1. Séries à termes positifs : comparaison, séries de RIEMANN. Sommation des relations de comparaison. Théorème de CESÀRO, constante d'EULER.
2. Critères de convergence : règle de D'ALEMBERT, comparaison à une série de RIEMANN.
3. Séries réelles : critère de LEIBNIZ dit critère spécial des séries alternées. Série exponentielle, série harmonique alternée, intégrale de DIRICHLET.
4. Transformation d'ABEL. (La règle d'ABEL est hors-programme de CPGE, seule la transformation est donnée, à titre d'exemple.)

Aucune virtuosité n'est attendue. Il s'agit avant tout de manipuler les objets, définitions et concepts.

Groupe de colles :

Interrogateur(trice) :

Nom	Énoncés
Note	Commentaires
Nom	Énoncés
Note	Commentaires
Nom	Énoncés
Note	Commentaires