

Semaine 1

Programme de colles du 19 au 23 Septembre

Les exercices de colle porteront sur les chapitres suivants :

- Chapitre 0. Révisions sur les suites, fonctions et polynômes.
- Chapitre 1. Calcul Matriciel.
- Chapitre 2. Sommes et séries.
- TP1. Objets et programmation en Python.

Les preuves de colle à connaître sont :

- Propriétés de la trace (linéarité, $\text{Tr}({}^t A) = \text{Tr}(A)$, $\text{Tr}(AB) = \text{Tr}(BA)$).
- Nature des séries $\sum_{n \geq 1} \tan(1/n)$, $\sum_{n \geq 2} \frac{1}{n^2 \ln(n)}$, $\sum_{n \geq 2} \frac{\ln(n)}{n^2}$,
- La convergence absolue d'une série implique sa convergence (Propriété 11).