

PROGRAMME DE COLLE 4

Semaine 5 - 9 octobre



Révisions de sup/spé

Algèbre linéaire:

- * Matrice d'un endomorphisme.
- * Rang d'une matrice, inverse.
- * Trace, Transposée.
- * Polynôme de matrice.



Cours de spé

Intégration sur un intervalle quelconque:

- * Définition d'un intégrale impropre, propriétés.
- * Méthodes de calcul (direct, changement de variable, par parties).
- * Intégrales de références : $\int_0^1 \ln(t)dt$, $\int_0^{+\infty} e^{-\alpha t}dt$, Riemann en $+\infty$ et en 0.
- * Théorèmes de comparaison et d'équivalence pour établir la nature d'une intégrale.
- * Intégrabilité.
- * Absolue convergence d'une intégrale.

Déterminant:

- * Définition (unicité de la forme n-linéaire alternée valant 1 pour l'identité)
- * Déterminant de la transposée
- * Propriétés élémentaires sur les rangées (colonne et ligne).
- * cas $n = 2$, cas $n = 3$, développement sur une ligne ou une colonne, déterminant triangulaire.
- * Déterminant et produit, conséquences.

*Prochain programme :
Déterminants - série numérique*