Algèbre linéaire

- **Méthode DL** : Recherche de racine k-ième de M : $M = I_n + N$, N nilp.

  $(I_n+N)^{1/3} \approx I_n + aN + bN^2 + O(N^3) \approx I_n + aN + bN^2 + \underbrace{N^3 S(N^3)}_{=0}$
  $= I_n + aN + bN^2$

- $|\det(A)| = \underbrace{\|U_1(A)\| \cdots \|U_n(A)\|}_{\text{ortho de Schmidt}} \leq \|C_1(A)\| \cdots \|C_n(A)\|$

- det affine en un coeff donné. [monotone en part.].

- **Lie** : ▹ $AB - BA = C$, $C \in \Gamma(A) \cap \Gamma(B)$
  $\Rightarrow \forall k,\ AB^k - B^k A = kCB^{k-1}$

  ▹ $AB - BA = B \Rightarrow B$ nilpotent

- Assos de $A \in \mathcal{L}(E)$. Plus petit sev stable par A. $\underline{A.x}$, $x \in E\setminus\{0\}$