

DES DÉTERMINANTS UN PEU LIMITES (INDICATIONS)

- 0) a)
 b) La condition $\chi_A\left(\frac{1}{t}\right) \neq 0$ est un énoncé d'inversibilité.

■ 1 INTERSECTIONS TOUTES DE MÊME CARDINAL

- 1)
 2)
 3) a) Pour montrer que D est affine, réduire le nombre de x qui figurent dans la matrice.
 b) Question franchement limite !
 4) a) Avec les notations de la question 3) : $P'(X) = -\sum_{k=1}^n \prod_{i \neq k} (c_i - X)$. Attention de bien obtenir la STRICTE positivité !
 b)

■ 2 INTERSECTION DES NOYAUX, SOMME DES IMAGES

- 1) a) Transformer $\begin{pmatrix} A & C \\ B & D \end{pmatrix}$, grâce à des opérations par blocs, en une matrice bien choisie de la forme $\begin{pmatrix} I_n & \cdots \\ \cdots & AD - BC \end{pmatrix}$.
 b) Utiliser les résultats de la question 0).
 2)
 3)
 4) Pour la première partie de la question, construire C et D colonne par colonne.

■ 3 DÉVELOPPEMENT LIMITÉ DU DÉTERMINANT

- 1)
 2) a) Revenir à la définition du déterminant.
 b)
 3) a)
 b)
 4) a)
 b)