Similitude simultanée des matrices carrées

A.EL GHAZI

Résumé :

Les matrices (A ,B) sont simultanément similaire au matrices (A_1 , B_1) s'il existe une matrice inversible T tel que :

$$A=T^{-1}A_1T$$

$$B=T^{-1}B_1T$$

Si les matrices A_1 et B_1 ont une forme triangulaire identique, alors on parle de la triangularisation simultanée.

La triangularisation simultanée est équivalente à l'existence d'une chaîne croissante M_i de sous-espaces invariants communs à A et B, tel que:

$$0 = M_0 \subset M_1 \subset \ldots \subset M_n = C^n$$

avec $\dim(M_i) = i$, d'ou l'intérêt de l'étude des sous-espaces invariants communs.

Je vais citer quelques résultats sur la similitude des matrices, ainsi qu'un algorithme pour la triangularisation simultanée de deux matrices carrées complexes.