

TP 1 - Matlab

Manip. 1

Créer quatre matrices A , B et C , et D de taille 4×4 de votre choix.

- Former la matrice X de taille 8×8 ayant la forme suivante :

$$X = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix}$$

- Créer la matrice Y de taille 8×8 ayant la forme suivante :

$$Y = \begin{bmatrix} A & 0 \\ 0 & A \end{bmatrix}$$

- Former les vecteurs $d1$, $d2$, $d3$ et $d4$ à partir des éléments des diagonales des matrices respectivement A , B , C et D .
- Calculer les valeurs maximales de ces vecteurs.
- Former un vecteur-colonne d à partir des vecteurs $d1$, $d2$, $d3$ et $d4$.
- A partir des matrices A , B , C et D former une matrice Z de taille $4 \times 4 \times 4$ (cube)

Manip. 2

Soient les fonctions suivantes pour x compris entre -10 et 10 :

$$F(x) = 0.5/(x + 0.5e^{(x/10)}) , \quad G(x) = 2x / (1 - x^3) , \quad H(x) = 1 / (1 - x^2) \quad \text{et} \quad I(x) = 10x \sin(1/x)$$

- Tracer les courbes des fonctions dans un même graphe avec des couleurs différentes
- Tracer les courbes des fonctions dans des graphes séparés dans un canevas partagé en deux lignes et deux colonnes
- Donner des titres pour chaque graphe.