

Matlab – Tutoriel 2, 1^{ère} partie

Révisions

Vecteur colonne : $V = [1; 2; 3]$ Vecteur ligne : $V = [1, 2, 3]$
Matrice : $M = [1.2, 2.3; 3.2, 2.1]$ Transposée de M : M'
Multiplication matricielle : $M * M$ Addition matricielle : $M + M$
Multiplication et division terme à terme : $M .* M$ et $M ./ M$
Ctrl+C : annuler la commande

Fichier .m

1. Ouvrir l'éditeur matlab.
2. Sauvegarder le fichier Nom.m dans votre répertoire courant (sinon, utilisez l'instruction « addpath »). Dans ce fichier, vous devrez sauvegarder toutes vos opérations.

Les séries et la commande plot.

1. Définir x , un vecteur de 50 valeurs équidistantes sur l'intervalle $[0, \pi]$.
2. Tracer une courbe avec x vecteur d'abscisses, $\sin(x)$ vecteur d'ordonnées.
3. Tracer une courbe $\cos(x)$ vecteur d'abscisses, $\sin(x)$ vecteur d'ordonnées.
4. Tracer sur le même graphe $f = \cos(x)$ (en rouge avec des points en étoile et une ligne discontinue) et $f = \sin(x)$ (en bleu avec des points carrés et une ligne continue).
5. Utiliser les instructions title, xlabel et ylabel et legend pour décorer ce dernier graphe.

Fonctions inline

1. En utilisant l'instruction inline, définir une fonction que vous nommerez f représentant la formule $f = 2\sin(2*x)$.
2. Tracer $f(x)$.

Fonction dans un fichier .m

1. Sauvegarder dans un nouveau fichier appelé « gFunction.m » la fonction représentant la formule $gFunction = 2*\sin(x)$.
2. Tracer $gFunction(x)$ en faisant appel à $gFunction$ dans votre fichier Nom.m.