

Laboratoire 7 - Méthode de Gauss-Jordan

Fichier Maple à consulter : Lab 7-MethodeGauss-Jordan.mws sur le site du Saut quantique dans la section *Dossiers — Logiciels de calcul symbolique* (<http://www.apsq.org/sautquantique/doss/d-logiciels.html#algebre>).

Principales commandes utilisées dans ce laboratoire :
matrix de la bibliothèque linalg, gaussjord, augment.

Cliquer sur les points « + » du fichier Maple pour en savoir plus sur les éléments théoriques et réaliser les exercices ci-dessous avec Maple :

- + Rappels
- + Gauss-Jordan et résolutions simultanées de systèmes d'équations linéaires
- + Inverser une matrice avec Gauss-Jordan :

Exercices

No 1) Résoudre simultanément les systèmes d'équations linéaires:

$$\begin{array}{lll} \text{Système 1: } 5x - 7y = 11 & \text{Système 2: } 5x - 7y = 100 & \text{Système 3: } 5x - 7y = 123 \\ 12x + y = -15 & 12x + y = 45 & 12x + y = 22 \end{array}$$

No 2) Trouver, avec la méthode de Gauss-Jordan, la matrice inverse de la matrice B et vérifier votre réponse avec `inverse(B)`; suivante:

> **`B:=matrix(4,4,[12,4,1,-5,2,45,1,-34,55,2,-8,-34,5,6,12,8]);`**