

EVALUATION DE TP OL - GROUPE A4

Semestre 2

Mai 2016

Aucun document autorisé.

Durée : 1 heure

Nom-Prénom :

Exercice 1 : 12 points

Cet exercice sera traité en utilisant un tableur.

L'objectif est de résoudre des systèmes de 3 équations à trois inconnues admettant un unique triplet solution.

1. Résoudre, par la méthode du pivot de Gauss, le système suivant :

$$(S) \begin{cases} 3x + 2y - z = 3 \\ 2x + 5y + z = 9 \\ 5x + 2y - z = 5 \end{cases}$$

2. Automatiser la résolution d'un système de trois équations à trois inconnues.
3. Modifier la feuille de calcul afin que ne s'affichent les trois solutions que lorsqu'elles sont toutes positives.

Commentaires :
.....
.....
.....

Exercice 2 : 8 points

Cet exercice, autour de la résolution de l'équation $10e^{-x^2} = x$, sera traité en utilisant un tableur.

1. Représenter la fonction $f : x \mapsto 10e^{-x^2} - x$.
2. Déterminer deux entiers consécutifs encadrant l'unique solution α de cette équation.
3. Mettre en oeuvre l'algorithme de dichotomie afin de déterminer un encadrement de α d'amplitude inférieure à 10^{-6} .

On l'exécutera sur un intervalle $[a; b]$ bien choisi en tenant compte du signe de $f(a) \times f(m)$ où m dépend de a et b .

Note et commentaires :
.....
.....
.....

Note finale :/20