Université Larbi Ben M’hidi, Oum El-Bouaghi

Master (chimie & physique)

Matière : Méthodes numériques & Simulation

Prof. Nouiri

**TD/TP N° 06**

**Exercice 1 :**

Elaborer un programme Fortran qui calcule la solution de l’équation suivante :
$$e^{-x}-x=0$$

Aide : prendre un intervalle $0\leq x\leq 1$ et chercher les points d’intersection de deux fonctions, $f\_{1}\left(x\right)=e^{-x}$ et $f\_{2}\left(x\right)=x$

**Exercice 2 :**

Trouver la solution analytique de l’équation suivante :

$$x^{2}-x=0$$

Elaborer un programme Fortran qui calcule la solution de l’équation précédente et la comparer avec celle trouvée analytiquement.

Aide : prendre un intervalle $-100\leq x\leq 100$ et chercher les points d’intersection de deux fonctions, $f\_{1}\left(x\right)=x^{2}$ et $f\_{2}\left(x\right)=x$