Université Larbi Ben M’hidi, Oum El-Bouaghi

Master (chimie & physique)

Matière : Méthodes numériques & Simulation

Prof. Nouiri

**TD/TP N° 05**

**Exercice 1 :**

L’énergie W stockée pendant la période [0, T/2] par un condensateur est donnée par la formule suivante :

Où C est la capacité, T est la période et v est la tension appliquée.

 Calculer numériquement l’énergie emmagasinée dans un condensateur de 0,82 µF quand elle est chargée sous une tension sinusoïdale v pendant un demi période.

,

Comparer le résultat de calcul avec celui donné analytiquement, tel que :

**Exercice 2 :**

1. Calculer numériquement par la méthode des rectangles les intégrales suivantes :

 , ,

1. Faire la même chose en utilisant la méthode des trapèzes.
2. Comparer les deux résultats avec la solution analytique