

Feuille de TP2

Le but de ce TP est d'implémenter les méthodes classiques permettant d'approcher les intégrales de fonctions continues sur un intervalle compact $[a, b]$ de \mathbb{R} .

1. Écrire un programme java qui permette de renvoyer la valeur approchée de $\int_a^b f(x)dx$, avec
 - la méthode des rectangles,
 - la méthode du point milieu,
 - la méthode des trapèzes,
 - la méthode de Simpson.
2. Calculer, d'abord analytiquement, puis numériquement la valeur des intégrales suivantes :

$$\int_0^1 \cos(x)dx, \int_0^1 \exp(x)dx, \int_0^1 \frac{1}{1+x^2}dx.$$