

TD N°4 : Intégration numérique

Ahmed Ammar (`ahmed.ammar@fst.utm.tn`)

Institut Préparatoire aux Études Scientifiques et Techniques, Université de Carthage.

Jan 13, 2020

Contents

Exercice 1: Valeur approchée de π

Étant donnée l'égalité:

$$\pi = 4 \left(\int_0^\infty e^{-x^2} dx \right)^2 = 4 \left(\int_0^{10} e^{-x^2} dx + \epsilon \right)^2 \quad (1)$$

avec $0 < 2 < 10^{-44}$, utiliser la méthode des trapèzes composite à 10 intervalles pour estimer la valeur de π .