

Projet 2 IT44

June 12, 2024

Abstract

Ce document présente les attendus et modalités d'évaluation du projet #2 de l'UV IT44

Objectifs

Dans le cadre de l'UV IT44 vous serez évalué pour 20% de la note sur l'ensemble des TP rendus par groupe de 2 ainsi que deux projets qui se feront par équipe de 4 au plus. Le second projet présenté ici sera à rendre sous forme d'un Jupyter notebook et couvrira une partie des notions vues dans le Chapitre 4.

Problème: Intégration Numérique

Le but de ce problème est de créer vous-même une méthode d'intégration numérique.

Votre travail doit inclure:

- une présentation de la méthode que vous avez créé: quelle est l'idée de base de votre méthode, quelle est la formule d'intégration associée, formule de l'erreur (facultatif)
- des tests numériques (comparaison à des valeurs et/ou comparaison à d'autres formules d'intégration)

Vous êtes ensuite totalement libre de la construction de votre méthode. Voici quelques exemples que vous pouvez reprendre mais libre à vous d'en proposer d'autres:

- Construire une méthode à n points équirépartis.
- Construire une méthode à 4 points sur un intervalle puis construire la formule composée associée.
- Construire une méthode à deux points sur un intervalle en utilisant les points de Legendre et construire ensuite la formule composée
- Construire et implémenter la méthode vue au TD4 Exercice 5

Travail à rendre: Vous établirez dans votre Jupyter notebook le principe de votre méthode que vous implémenterez et testerez.