

# Fondamentaux d'Algorithmique et de Programmation

## TP1

### Exercice 1

Implémentez le programme qui permet de calculer l'approximation en utilisant la méthode de trapèze de l'intégrale suivante : (voir la correction du TD)

$$\int_a^b \frac{1}{x} dx$$

### Exercice 2

Implémentez le programme qui permet de calculer la valeur du polynôme  $P(x)$ , pour une valeur  $x$  donnée, sachant que :

$$P(x) = a_0 + a_1 \cdot x + \dots + a_n \cdot x^n$$

(voir correction du TD)

### Exercice 3

a. Opérations arithmétiques : matrice et scalaire

Ecrivez un programme qui permet d'effectuer les différentes opérations arithmétiques suivantes :

- Multiplication et division d'une matrice par un scalaire.
- Addition et soustraction de deux matrices de la même taille.

Le programme devrait demander à l'utilisateur de :

- Saisir la taille de la matrice.
- Saisir les éléments de la matrice.
- Saisir la valeur du scalaire.
- Choisir une opération arithmétique.

Le programme va ensuite effectuer l'opération choisie par l'utilisateur et afficher la matrice résultante.