

---

Contrôle N°1

Durée 1H

**Exercice 1**

1. Ecrire une fonction **Puissance(x, n)** qui calcule  $x^n$ .
2. Ecrire une fonction **Fct(x)** qui calcule  $\cos(x^n)/x^n$ .
3. Ecrire une fonction **Exp(x, n)** qui fait appel à ces 2 fonctions pour calculer l'expression :  
$$\sum_{i=1}^n (-2)^i \frac{\cos(x^i)}{x^i}$$
4. Ecrire un programme principal pour tester la fonction **Exp ()**

**Exercice 2**

A partir d'un fichier **presidents.csv** contenant les numéros et les tailles de plusieurs personnes. Ecrire un programme pour :

1. Récupérer les informations du fichier
2. Afficher la plus grande, la plus petite taille ainsi que la moyenne des tailles
3. Représenter graphiquement les tailles en fonctions des personnes