République Islamique de Mauritanie

Institut Supérieur du Numérique

1ère année

Nouakchott, le 25 novembre 2023

**Devoir d'Algorithmique et programmation C++ (DVE11)**
**Durée 1h30**

**Exercice 1 [5 pts] :**

1. De quels mots est dérivé le mot « informatique » et quel rapport a-t-il avec l'algorithmique ?
2. Donnez une brève définition de la notion « algorithme ».
3. Qu'est-ce qu'une instruction Conditionnelle ? Et comment est-elle utilisée dans la programmation ?
4. Expliquer brièvement la différence entre les Conditionnelles et la boucle tant que.
5. Qu'est-ce qu'une variable en programmation, et comment est-elle utilisée pour stocker des données en mémoire ?

**Exercice 2 [4 pts] :**

Écrire un algorithme qui prend en entrée un nombre entier positif ***n*** et calcule la somme de tous les nombres pairs de 1 à n.

**Exercice 3 [6 pts] :**

Un entier est dit premier s'il n'a exactement que deux diviseurs différents : 1 et lui-même. Écrire un algorithme qui fait saisir un entier N et affiche tous les nombres premiers inferieur strictement à N.

Par exemple Si N = 10 l'algorithme affiche 2, 3, 5, 7.

**Exercice 4 [5 pts] :**

Écrire un algorithme qui affiche la moyenne réelle d'une suite d'entiers positifs entrés au clavier. On arrêtera la saisie quand le nombre entré est négatif, comme dans l'exemple suivant :

Entrez un entier positif : 5
Entrez un entier positif : 2
Entrez un entier positif : 3
Entrez un entier positif : -1
La moyenne de ces 3 entiers vaut 3.333333

**Bonne réussite !**

Scanned with CamScanner