LYCEE BILINGUE DE MALANG
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE

Evaluation N°: 3
Classes : P C
Session : 2022/2023

GBHS MALANG
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE

Durée: 2 Heures
Coefficient : 2

EPREUVE D'INFORMATIQUE

EPREUVE THEORIQUE

Exercice 1: Notion d'algorithme — 5points

Votre répétiteur est souffrant cette semaine. Il propose de t'offrir 1000F en récompense si tu expliques la notion d'algorithme à ton petit-frère de la classe de 3e. Pendant que tu répètes ton petit-frère, celui-ci te pose les questions suivantes :

1. Définis le terme **Algorithme** (0,5pt)
2. Enumère les **4 types de variables** algorithmiques (0,25x4=1pt)
3. Cite **3 instructions simples** avec un exemple pour chacune d'elles. (0,5x3=1,5pt)
4. Ecris un algorithme qui prend un nombre, puis calcule et affiche le carré de ce nombre. (2pts)

Exercice 2 : Structures algorithmiques conditionnelles et répétitives — 7points

Un élève de 2nde C demande votre aide pour écrire un algorithme qui prend un nombre **A** et un entier positif **N**, puis calcule et affiche la valeur numérique de $\mathbf{A^N}$. Il te pose les questions suivantes.

1. Etablis la différence entre une **structure alternatives** et une **structure répétitive** (1pt)
2. Donne la syntaxe de chacune des structures suivantes (0,5x2=1pt)
   a. **Structure conditionnelle complète « si »**
   b. **Structure répétitive « pour »**
3. Ecris le bout de code algorithmique qui affiche «Ce nombre est négatif. Donne un nombre positif.» si un nombre **N** donné est inférieur à 0. (1pt)
4. Ecris un bout de code algorithmique qui calcule le produit **P=AxA** pour un tout nombre positif allant de 1 et N. (1,5pt)
5. Ecris donc l'algorithme qui prend deux nombres **A** et **N** (N étant un entier positif), puis calcule et affiche la valeur numérique de $\mathbf{A^N}$. (2,5pts)

Exercice 3 : Les IDE et Programmation en C — 7,5 points

Votre camarade de 1ère D a appris que vous connaissez la Programmation en C puisque vous avez déjà fait ce chapitre. Il a écrit le l'algorithme, mais il ne sait comment l'exécuter da. Il vous pose donc les questions suivantes :

1. Définis les termes **Programme** et **Compilateur.** (0,5x2=1pt)
2. En dehors du langage C, cite 2 autres langages de programmation avec leurs compilateurs appropriés. (0,5x2=1pt)
3. Propose 3 exemples d'IDE. (0,5x3=1,5pt)
4. Ecris la structure générale d'un programme en langage C (1pt)
5. Cite 2 bibliothèques en C. (0,5x2=1pt)
6. Traduit l'algorithme ci-dessus en langage C. (2pts)

```
Algorithme Carré ;
Var Nb, C : Entier ;
Début
   Ecrire(''saisir un
          nombre'') ;
   Lire(Nb) ;
   C ← Nb x Nb ;
   Ecrire(''le carré de'', Nb
          ,''est '', C) ;
Fin
```

Présentation 0,5