

ÉPREUVE D'INFORMATIQUE - ALGORITHMIQUE

Classe : Première D

Durée : 1h30 min

Note : /20

PARTIE A : Définitions et notions de cours (8 pts)

1. (2 pts) Donnez la définition d'un algorithme.
2. (2 pts) Quelle est la différence entre un algorithme et un programme ?
3. (2 pts) Citez les trois structures de base d'un algorithme.
4. (2 pts) Complétez les phrases suivantes :
 - a. Une variable est
 - b. Une constante est

PARTIE B : Exercices d'algorithmes (12 pts)

Exercice 1 (4 pts) : Calcul de la moyenne de deux nombres

Écrire un algorithme qui :

- demande à l'utilisateur deux nombres,
- calcule leur moyenne,
- puis affiche le résultat.

Exercice 2 (2 pts) : Plus grand des deux nombres

Écrire un algorithme qui lit deux nombres A et B, et affiche le plus grand des deux.

Exercice 3 (4 pts) : Structures de contrôle

On veut écrire un algorithme qui lit l'âge d'un individu et affiche sa catégorie selon les conditions suivantes :

- Moins de 12 ans → “Enfant”
- Entre 12 et 17 ans → “Adolescent”
- Entre 18 et 59 ans → “Adulte”
- 60 ans et plus → “Senior”

Questions :

1. (1 pt) Écrire les données d'entrée et les sorties de cet algorithme.

2. (2 pts) Écrire le pseudo-code de l'algorithme.

3. (1 pt) Donner le résultat affiché si on saisit :

- a) 10
- b) 15
- c) 30
- d) 70

Exercice 4

Question 1 : Zéro est-il un nombre pair ou impair ? (2 points)

Question 2 : Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier et qui affiche si ce nombre est pair ou impair. (2 points)

Présentation : 2 points