

Examen Final en Algorithmique 1

(Durée : 1h 30min)

Exercice 1 (06 + 03 points):

Soit l’algorithme suivant :

```

Algorithme exo1
Variable A, S, i : entier
Début
  Lire(A)
  S ← 0
  Pour (i de 1 à A div 2 ) faire
    Si (A mod i = 0 ) alors
      S ← S + 1
    FinSi
  FinPour
  Si ( S=1) Alors
    Ecrire(A, ‘ .....’)
  SiNon
    Ecrire(A, ‘..... ‘)
  FinSi
Fin
    
```

1. Déduire que fait cet algorithme en :
 - Donnant la trace d’exécution de l’algorithme exo1 pour A = 4 et A = 7.
 - Complétant qu’affiche l’algorithme.
2. Traduire le code suivant (de l’algorithme exo1) dans le langage C.

```

Pour (i de 1 à A div 2 ) faire
  Si (A mod i = 0 ) alors
    S ← S + 1
  FinSi
FinPour
    
```

3. Proposer une deuxième solution pour l’algorithme exo1. (3 points)

Exercice 2 (04 points) :

Ecrire un algorithme qui calcule le nombre de blanc et de caractères dans une phrase.

Exercice 3 (07 points) :

Soit T un tableau de « N » réels (N <= 200). Ecrire un algorithme permettant de :

- Remplir le tableau par des valeurs supérieur strictement à 100.
- Afficher la valeur maximale et la valeur minimale du tableau T.
- Calculer et affichez le plus grand écart dans le tableau T (l’écart est la valeur absolu de la différence de deux éléments)

Bon courage