

Département d'Informatique - Niveau : L1 - Informatique
S1- ASD1 - Série de TDs 1 – TPs 1 (Algorithmes et Programmes séquentiels)

Exercice 1 : Détecter et corriger les erreurs dans les algorithmes suivants :

1	2	3	4	5
Algo Exo1 Var i Début Lire (i) $K \leftarrow 3$ Ecrire (i,k) Fin	Algo Exo1 Const n = 100 Var i, j : entier Début Lire (i) $j \leftarrow 3.14$ $n = 300$ Ecrire (i, j, n) Fin	Algo Exo1 Var i, j : entier Début $i \leftarrow 7$ $j \leftarrow i/2$ Ecrire (j) Fin	Algo Exo1 Var c: caractère i, j : entier Début $c \leftarrow A$ $j \leftarrow i + 5$ Ecrire (c) Ecrire (merci) Fin	Algo Exo 1 Var i : entier e : etudiant 3n : réel Debut lire (i)

Exercice 2 :

Effectuer le déroulement (exécution) de l'algorithme suivant en donnant la valeur finale de chaque variable et les messages affichés :

```

Algo Exo2
Var C :réel
A, B, D: entier
Début
A ←3
B ←2
D ←A*B+7
C ←D/2
Ecrire ('la valeur de C est ', C)
Fin
    
```

Exercice 3 :

Écrire un algorithme qui permet de résoudre une équation du premier degré : $Ax + B = 0$, ($A \neq 0$).

Exercice 4 :

Écrire un algorithme qui permet de réaliser la permutation de deux nombres donnés en entrée.

Exercice 5 :

Écrire un algorithme qui permet de calculer la moyenne de deux nombres en utilisant :

- a. Trois variables.
- b. Quatre variables
- c. Deux variables

Exercice 6 :

Écrire un algorithme qui permet d'introduire un nombre entier et d'afficher son double, sa moitié ainsi que sa racine carrée.

Exercice 7 :

Nous voulons déterminer l'indice de masse corporelle : IMC, d'une personne.

On donne :

$$\text{IMC} = \text{poids (en kg)} / \text{taille}^2 \text{ (en m)}$$

1. Analysez le problème
2. Ecrire un algorithme qui calcule l'IMC
3. Traduire l'algorithme en langage C.