

TD2 :

Exercice 1 : On s'intéresse au bloc d'instructions suivant:

```
1: ...  
2: Si  $(C - B) = B$  Alors default  
3:    $A \leftarrow A + 1$   
4:    $C \leftarrow C + B$   
5:    $B \leftarrow A$   
6: Sinon default  
7:    $B \leftarrow A$   
8:    $A \leftarrow A - 1$   
9:    $C \leftarrow C \times B$   
10: ...
```

Donner les valeurs des variable A, B et C \blacklozenge la sortie de ce bloc d'instructions:

- pour $A \leftarrow 2, B \leftarrow 3,$ $C \leftarrow A \times B$
- pour $A \leftarrow 1, B \leftarrow 5, C \leftarrow 3$
- pour $A \leftarrow -3, B \leftarrow A \times A, C \leftarrow B - 5$
- pour $A \leftarrow 8, B \leftarrow 3,$ $C \leftarrow A - 2$
- $A \leftarrow 10, B \leftarrow 1,$ $C \leftarrow -B + A^2$

Exercice 2 :

Dans un programme de calcul d'une facture, on veut effectuer une remise de 1% si le montant de la facture dépasse 1000F.

Ecrire l'algorithme qui affiche le montant payé de la facture à partir du prix unitaire, de la quantité et du taux de la tva.

Exercice 3:

1° Ecrire un algorithme qui mémorise et affiche la somme ou le produit de deux nombres selon le choix de l'utilisateur.

2° Résoudre l'équation $ax+b=0$

Exercice 4 :

Ecrire un algorithme qui calcule et affiche la circonférence des cercles dont on lui fournit le rayon ; pour arrêter l'utilisateur doit entrer un nombre négatif ou nul.

Exercice 5 :

Algorithme qui permet à l'utilisateur de calculer la circonférence de plusieurs cercles à partir du rayon jusqu'à ce qu'il décide d'arrêter.

Exercice 6 :

Ecrire un algorithme qui compare deux nombres.

Exercice 7

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres et afficher le plus grand.

Exercice 8

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur d'entrer 3 nombres et afficher le plus grand.

Exercice 9

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur les données suivantes

PHTU

Nombre d'article

TVA

Et calculer le PTTC selon la règle suivante telle que :

- Remise = 10% si nombre d'article > 10
- Remise = 0.75% si $5 < \text{nombre d'article} \leq 10$
- Remise = 0.50% si nombre d'article ≤ 5 .

Exercice 10

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur la température de l'eau et afficher son état (solide, liquide, vapeur).

Exercice 11

Soit l'équation au 1er ordre : $ax + b = 0$

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur a et b afin de calculer la solution de l'équation.

Exercice 12

Ecrire un algorithme pour résoudre une équation au 2ème ordre sous la forme $ax^2 + bx + c = 0$

NB : traiter tous les cas possibles.

Exercice 13

Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur d'entrer la note et qui affiche la mention comme suite :

« Faible » si $\text{note} < 10$
« Passable » si $10 \leq \text{note} < 12$
« A. Bien » si $12 \leq \text{note} < 14$
« Bien » si $14 \leq \text{note} < 16$
« T. Bien » si $16 \leq \text{note} < 18$
« Excellent » si $18 \leq \text{note} < 20$

Exercice 14

Ecrire un algorithme qui demande l'âge de l'enfant en suit il informe ça catégorie

« Poussin » de 6 ans à 7 ans
« Papille » de 8 ans à 9 ans
« Minime » de 10 ans à 11 ans
« Cadet » après 12 ans