

Exercices: Premiers programmes en C

Introduction au langage C – Coda 1 ère année – Septembre 2024

Lecture de code

Sans exécuter le code, prédire ce que vont afficher les programmes suivants:

Programme 1:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    // Déclare variables
    int x = 8;
    int y = 3;
    int result;

    x = x + 2;
    result = x + y;

    // Display results
    printf("x = %d\n", x);
    printf("y = %d\n", y);
    printf("result = %d\n", result);

    return 0;
}
```

Programme 2:

```
int main() {
    // Déclare variables
    int x = 8;

    x = x + 1;
    x = x * 2;
    x = x - 3;

    // Display results
    printf("x = %d\n", x);

    return 0;
}
```

Programme 3:

```
int main() {  
    // Déclare variables  
    int x = 5;  
    int y = 3;  
    int result;  
  
    result = x + y;  
    y = x + 2;  
  
    // Display results  
    printf("x = %d\n", x);  
    printf("y = %d\n", y);  
    printf("result = %d\n", result);  
  
    return 0;  
}
```

Programme 4 :

```
#include <stdio.h>

int main() {
    // Déclaration des variables
    int a = 5;
    int b = 3;
    int c = 2;
    float result;

    // Opérations
    b = b - c;
    result = a + b + c;
    float d = (a * 2) / 4.0;
    result = result + d;

    // Affichage des résultats
    printf("a = %d\n", a);
    printf("b = %d\n", b);
    printf("c = %d\n", c);
    printf("d = %f\n", d);
    printf("result = %f\n", result);

    return 0;
}
```

Premiers algorithmes en C

1 – Écrire un programme qui calcule la TVA et le prix TTC d'un prix hors taxe :

- Déclarez et initialisez 2 variables, une pour le prix HT et une pour le taux de TVA. Mettez le prix HT de votre choix mais initialisez le taux de TVA à 20 %
- Affichez le montant de la TVA
- Affichez le prix TTC

Note : il existe plusieurs façon d'exprimer le calcul et d'afficher les résultats, choisissez correctement le type des variables

2 – Écrire un programme qui calcule un IMC

- Déclarez et initialisez 2 variables, une pour le poids et une pour la taille
- Afficher un message qui indique l'IMC

3– Écrire un programme qui calcule le rayon d'un cercle

- Déclarez et initialisez un variable qui correspond au rayon du cercle
- Afficher un message qui indique le périmètre du cercle

4– Écrire un programme qui calcule la factorielle de 5

- Afficher un message qui indique le résultat final