

TD/TP1

Programmation en Langage C SMI3

Exercice 1 :

1. Corriger la syntaxe du programme suivant et expliquer ce qu'affiche le programme corrige.

```
main {  
    int a , b , c , d ;  
    a = 3 ; b = 4 ; c = a + b ;  
    printf ( "%d\n" , c )  
    c - 2 = d ; c = c ; e = d + 1 ; ;  
    printf ( "%d %d\n" , e , a + e )  
}
```

2. Donner les valeurs des variables à l'issue de l'exécution des programmes C suivants :

```
main ( ) {  
    int a , b , c , x , y ;  
    a = 4 ; b = a - a ; c = 1 2 ;  
    x = b - a ; y = x - b - a - c ;  
}
```

```
main ( ) {  
    int x , y , z , u ;  
    x = 1 ; y = -2 ; x = x + 3 ; x = y - 1 ;  
    y = x + 2 ; y = y + 4 ; x = x + 5 ; z = u - u ;  
}
```

Exercice 2 :

Ecrire un programme C qui réalise la saisie du rayon r d'une sphère puis qui calcule et affiche son aire et son volume (aire= $4\pi r^2$ volume= $\frac{4}{3}\pi r^3$)

Exercice 3 :

Sachant que le premier avril 2004 était un jeudi, écrire un programme qui détermine le jour de la semaine correspondant au 4 mai de la même année. On pourra représenter les jours de la semaine par des numéros allant de 0 à 6

Exercice 4 :

Écrire un programme qui lit un nombre au clavier, répond 1 si le nombre est impair et 0 si le nombre est pair

Exercice 5:

Ecrire un programme qui :

- 1.lit deux entiers n1et n2 au clavier ;
- 2affiche la partie entière de leur quotient ;
- 3affiche la partie fractionnaire frac de leur quotient ;
- 4.lit un nombre réel au clavier ;
- 5.calcul la partie entière du produit de l par frac modulo 256, puis convertit le résultat en caractère ;
- 6affiche le caractère obtenu

Exercice 6 :

Une entreprise X vend deux types de produits. Les produits de type A qui donnent lieu à une TVA à 5,5%, et les produits de type B, qui donnent lieu à une TVA à 19,6%.

Écrire un programme qui lit au clavier le prix hors taxe d'un produit, saisit au clavier le type du produit et affiche le taux de TVA et le prix TTC du produit.

NB : $[\text{prix HT}] \times (1 + ([\text{Taux TVA}] / 100)) = [\text{prix TTC}]$

Exercice 7 :

Écrire un programme qui lit deux nombres entiers a et b et donne le choix à l'utilisateur :

- 1.de savoir si la somme a+b est paire ;
- 2.de savoir si le produit ab est pair ;
- 3.de connaître le signe de la somme a+b;
- 4.de connaître le signe du produit ab