

Examen final

Exercice 1 : Qu'affiche le code suivant ?

```
1 int main() {
2     int x=1, y=2, z=3 ;
3     x = y ;
4     y = z ;
5     z= x ;
6     printf("x = %d, y = %d, z = %d ",x,y,z) ;
7     return 0;
8 }
```

- ☐ x=1, y=2, z=3
- ☐ x=2, y=3, z=1
- ☐ x=2, y=3, z=2
- ☐ x=3, y=1, z=2
- ☐ Autre réponse :

```
1 void main () {
2     int a=1, b=1, c;
3     c = (a>b)? (a+b)? 1 : 2 : (a-b)? 3 : 4 ;
4     printf ("c = %d", c);
5 }
```

- ☐ c = 1
- ☐ c = 2
- ☐ c = 3
- ☐ c = 4

```
1 void main () {
2     int a=1, b=0, c = 1;
3     if (!(a>c) || (a+b)&&(a-c) || (a||b))
4         printf("faux");
5     else
6         printf("vrai");
7 }
```

- ☐ faux
- ☐ vrai
- ☐ faux vrai
- ☐ vrai faux
- ☐ Autre réponse :

Exercice 2 :

Donnez la séquence d'affichages produits par le programme suivant :

```
#include <stdio.h>

int fct ( int );

void f ( void );

int n = 10, q = 2 ;

int main()
{   int n = 0, p = 5;
    n = fct ( p );
    printf("A : dans main, n = %d, p = %d, q = %d\n ", n ,p , q) ;
    f() ;
}
```

```
int fct ( int p )
{   int q ;
    q = 2 * p + n ;
    printf(" B : dans fct, n = %d, p = %d, q = %d\n ", n , p , q );
    return q ;
}

void f ( void )
{   int p = q * n ;
    printf (" C : dans f, n = %d, p = %d, q = %d\n ", n , p , q ) ;
}
```

Exercice 3 :

Soit la suite de nombres entiers strictement positifs définie par :

$$X_0 = A$$

$$X_n = X_{n-1} / 2, \text{ si } X_{n-1} \text{ est pair}$$

$$X_n = 3X_{n-1} + 1, \text{ si } X_{n-1} \text{ est impair}$$

Cette suite atteint la valeur 1, quelle que soit la valeur A du premier terme.

Écrire un programme C qui saisit la valeur A depuis le clavier et affiche les termes de la suite, jusqu'à arriver à la valeur 1. Il faut s'assurer lors de la saisie que la valeur de A est un entier strictement positif.

Exercice 4 :

Ecrivez un programme qui lit un tableau A du type int au clavier et élimine toutes les occurrences de la valeur 0 dans A en tassant les éléments restants. Le programme utilisera deux pointeurs P1 et P2 pour parcourir le tableau.

Exercice 5 :

Qu'affiche le programme suivant à l'écran ?

```
#include<stdio.h>

int mystere(int a,int
*b)
{ a=*b*2;
  *b=*b+a;
  return (*b+1);
}
```

```
int main() {
    int x=1,y=1,z=1;
    z=mystere(x,&y);
    printf("x=%d,y=%d,z=%d\n",x,y,z);

    x=mystere(x,&y);
    printf("x=%d,y=%d,z=%d\n",x,y,z);
}
```