



Contrôle Continu

Aucun document n'est autorisé

Les solutions doivent être rédigées en C

Les appareils portables doivent être éteints et posés sur le bureau du surveillant

1 Affichage : (10 pts)

Qu'affichent les deux programmes suivants (montrer leur historique d'exécution) :

```
1 int main() {
2 int i, a=3, b=0;
3 for (i=3;i<=10;i++)
4 {
5 switch ( a ) {
6 case 3 : a = i -3; break ;
7 case 5 : a = a +3; break ;
8 case 9 : a = a /3; break ;
9 case 11 : a = a -7;
10 case 7 || 0 : a = a +8; break ;
11 default : a = 1 ;
12 }
13 printf (" a = %d \n", a ) ;
14 }
15 b = (a ? 5: 7 ) ;
16 printf("%d \n",b);
17 return 0;
18 }
```

```
1 int main()
2 { int N=4, i=0, j=0, k;
3 while (N) {
4 printf ("N=%d \n", -- N) ;
5 }
6 for (i=1; i <=3; i++)
7 {
8 j=3;
9 do
10 {
11 k = i*j;
12 printf ("i=%d,j=%d, k =%d\n",i,j, k) ;
13 j--;
14 i++;
15 } while (j);
16 }
17 return 0;
18 }
```

2. Nombre de chiffres : (6 pts)

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un entier. Il doit afficher le nombre de chiffres de ce dernier, le nombre de chiffres pairs et le nombre de chiffres impairs et la somme des chiffres.

Par exemple : si l'utilisateur saisit 123456, le programme affiche le message suivant:
Le chiffre 123456 contient 6 chiffres : 3 chiffres pairs et 3 chiffres impairs et la somme : 21.

3. Carré de nombre : (4 pts)

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un entier N, puis affiche N lignes d'entiers de 1 jusqu'à le numéro de la ligne

Exemple pour N = 6, le programme devrait afficher :

```
1 6 5 4 3 2
2 1 6 5 4 3
3 2 1 6 5 4
4 3 2 1 6 5
5 4 3 2 1 6
6 5 4 3 2 1
```

Bon courage.

Contrôle Continu

Aucun document n'est autorisé

Les solutions doivent être rédigées en C

Les appareils portables doivent être éteints et posés sur le bureau du surveillant

1 Affichage : (10 pts)

Qu'affichent les deux programmes suivants (montrer leur historique d'exécution) :

```
1 int main() {
2 int i, a=3 , b=0;
3 for (i=3;i<=10;i++)
4 {
5 switch ( a ) {
6 case 3 : a = i -3; break ;
7 case 5 : a = a +3; break ;
8 case 9 : a = a /3; break ;
9 case 11 : a = a -7;
10 case 7 || 0 : a = a +8; break ;
11 default : a = 1 ;
12 }
13 printf (" a = %d \n", a ) ;
14 }
15 b = (a ? 5: 7 ) ;
16 printf("%d \n",b);
17 return 0;
18 }
```

```
a=0      0.25
a=1      0.25
a=9      0.5
a=3      0.5
a=4      0.5
a=1      0.5
a=9      0.5
a=3      0.5
5        0.5
```

```
1 int main()
2 { int N=4 , i=0, j=0, k;
3 while (N) {
4 printf ("N=%d \n", - - N) ;
5 }
6 for (i=1; i <=3; i++)
7 {
8 j=3;
9 do
10 {
11 k = i*j;
12 printf ("i=%d,j=%d, k =%d\n",i,j, k ) ;
13 j--;
14 i++;
15 } while (j);
16 }
17 return 0;
18 }
```

```
N=3
N=2
N=1
N=0
i =1 , j = 3 , k = 3
i =2 , j = 2 , k = 4
i =3 , j =1 , k = 3
```

2. Nombre de chiffres : (6 pts)

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un entier. Il doit afficher le nombre de chiffres de ce dernier, le nombre de chiffres pairs et le nombre de chiffres impairs et la somme des chiffres.

Par exemple : si l'utilisateur saisit 123456, le programme affiche le message suivant:
Le chiffre 123456 contient 6 chiffres : 3 chiffres pairs et 3 chiffres impairs et la somme : 21.

Solution :

```
int main()
{
```

```
int n,reste,somme=0, pair=0, impair=0;
printf("Entrez un entier ");
scanf("%d",&n);
while(n!=0)
{   reste=n%10;
  if(reste%2==0)   pair++;
  else   impair++;
  somme+=reste;
  n=n/10; }
printf("La somme est : %d \n le nombre de chiffres est %d , %d pairs, %d impairs.\n",
somme, impair+pair, pair, impair);
return 0; }
```

3. Carré de nombre : (4 pts)

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un entier N, puis affiche N lignes d'entiers de 1 jusqu'à le numéro de la ligne

Exemple pour N = 6, le programme devrait afficher :

```
1 6 5 4 3 2
2 1 6 5 4 3
3 2 1 6 5 4
4 3 2 1 6 5
5 4 3 2 1 6
6 5 4 3 2 1
```

Solution :

```
int main()
{   int N; /* Les données */
  int i,j;
  printf("Entrez un entier positif ");
  scanf("%d",&N);
  i=1;
  while(i<=N)
  {   j=i;
    while (j>0)
    {
      printf("%d ",j);
      j=j-1;
    }
    j=N;
    while (j>i)
    {
      printf("%d ",j);
      j=j-1;
    }
    printf("\n");
    i=i+1;
  }
  return 0;
}
```