

TD n° 2 Programmation Impérative Opérateurs - Structures de contrôle

Exercice 1 :

Donnez le résultat des suites d'instructions suivantes en justifiant votre réponse.

a) <code>int x ; float a = 12.48 ; char b = 4 ; x = a/b ;</code>	b) <code>char a = 3 ; int b=4 ; float d, e,c=4 ; char f ; d = a/c ; e = a/b ; f = a/c ;</code>
--	---

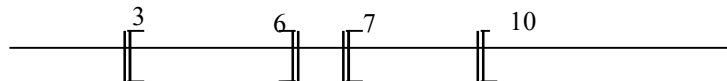
Exercice 2 :

Evaluer les expressions suivantes en supposant a=20, b=5, c= -10, d=2, x=12, et y=15

1) <code>(5*x)+2*((3*b)+4)</code>	6) <code>a && b ! 0&&c && !d</code>
2) <code>(5*(x+2)*3)*(b+4)</code>	7) <code>((a && b) (! 0&&c)) && !d</code>
3) <code>a == (b = 6)</code>	8) <code>((a && b) ! 0) &&(c && (!d))</code>
4) <code>a %= d++</code>	
5) <code>a %= ++d</code>	

Exercice 3

Donner une expression booléenne qui vaut vrai si et seulement si le réel x appartient à la région encadrée :



Exercice 4 :

Considérez la séquence d'instructions suivante :

```
if(a>b)
    if(a>10)
        printf(" premier choix\n") ; else if(b<10)
            printf("deuxième choix\n") ; else
                if(a==b) printf("troisième choix\n") ;
                    else printf("quatrième choix\n") ;
```

- 1) Ecrire la séquence d'instructions en respectant les règles d'indentation
- 2) Pour quelles valeurs de a et b obtient-on les résultats *premier choix*, *deuxième choix*, ... sur l'écran

3) Pour quelles valeurs de a et b n'obtient-on pas de réponse sur l'écran.

Exercice 5 :

Quelles erreurs ont été commises dans chacun des groupes d'instructions suivants :

1) <pre>if(a<b) printf("ascendant ") else printf("non ascendant ") ;</pre>	2) <pre>int n ; switch(2*n+1){ case 1 : printf("petit") ; case n : printf("moyen") ; }</pre>
3) <pre>#define LIMITE 100 int n ; switch(n){ case LIMITE -1 : printf("un peu moins") ; case LIMITE : printf("juste") ; case LIMITE +1 : printf("un peu plus") ; }</pre>	

Exercice 6 :

Soit le programme suivant :

```
#include<stdio.h>
```

```
int main(){
    int n ;
    scanf("%d",&n) ;
    switch(n){
        case 0 : printf("Nul\n ") ;
        case 1 :
        case 2 : printf("Petit\n") ;
                break ;
        case 3 :
        case 4 :
        case 5 : printf("Moyen\n") ;
        default : printf("Grand\n ") ;
    }
    return 0 ;
}
```

Quels résultats seront affichés si on donne comme valeurs : 0 ; 1 ; 4 ; 10 ; -5