

Corrigé série 5.4 : Les boucle avec switch

Exercice 1 (facultatif)

Qu'affiche ce programme

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i, j, x = 0 ;

    for (i = 0 ; i < 5 ; ++i)
        for (j = 0; j < i; ++j)
        {
            switch(i + j - 1)
            {
                case -1 :
                case 0 : x += 1 ;
                        break ;
                case 1 :
                case 2 :
                case 3 : x += 2 ;
                        break ;
                default : x += 3 ;
            }
            printf("%d ", x);
        }

    printf("\nx = %d\n", x);

    return 0;
}
```

```
1 3 5 7 9 12 14 17 20 23
x = 23
```

Exercice 2 (facultatif)

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i, j, x = 0;

    for (i = 0; i < 5; ++i)
        for (j = 0; j < i; ++j)
        {
            switch(i + j - 1)
            {
                case -1 :
                case 0 : x += 1;
                        break;

                case 1 :
                case 2 :
                case 3 : x += 2;
                default : x += 3;
            }
            printf("%d ", x);

        }

    printf("\nx = %d\n", x);

    return 0 ;
}
```

```
1 6 11 16 21 24 29 32 35 38
x = 38
```

Détail pour les exercices 1 et 2

le programme entrera dans le switch avec les valeurs suivantes:

<u>i</u>	<u>j</u>	<u>(i+j-1)</u>	Exercice 1		Exercice 2	
			delta	x	delta	x
1	0	0	+1	1	+1	1
2	0	1	+2	3	+2+3	6
2	1	2	+2	5	+2+3	11
3	0	2	+2	7	+2+3	16
3	1	3	+2	9	+2+3	21
3	2	4	+3	12	+3	24
4	0	3	+2	14	+2+3	29
4	1	4	+3	17	+3	32
4	2	5	+3	20	+3	35
4	3	6	+3	23	+3	38