

Exercice 1 : If imbriqués

On considère la suite d'instructions suivante :

```
1 if (A > B) {
2   if (A > 10) System.out.println("1");
3   else if (B < 10) System.out.println("2");
4 }
5 else {
6   if (A == B) System.out.println("3");
7   else System.out.println("4");
8 }
```

1. Pour quelles valeurs de A et B ce programme affiche-t-il 1, 2, 3 et 4 ?
2. Existe-t-il des valeurs de A et B pour lesquelles ce programme n'affiche rien ?
3. Peut-on simplifier ce code ?

Exercice 2 : Mes premières boucles

1. Écrire un programme qui affiche les entiers de 1 à 10 en utilisant une boucle **for**.
2. Écrire un programme qui affiche les entiers de 1 à 10 en utilisant une boucle **while**.
3. Écrire un programme qui affiche les entiers de 1 à 10 en utilisant une boucle **do while**.
4. Écrire un programme qui affiche les entiers de 10 à 1 en utilisant une boucle **for**.
5. Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un entier n et qui affiche les entiers de 1 à n .
6. Écrire un programme qui affiche les entiers pairs compris entre 1 et 100.
7. Écrire un programme qui affiche les entiers impairs compris entre 1 et 100 (sans utiliser de **if**).
8. Écrire un programme qui affiche les entiers multiples de 3 mais non multiples de 5, compris entre 1 et 100.
9. (**challenge**) Même question mais sans utiliser de **if**.

Exercice 3 : Bizarre

Le programme suivant s'arrête-t-il ?

```
1 int i = 0;
2 int j = 1;
3 while (i < j) {
4   --i;
5   ++j;
6 }
```

Exercice 4 : Figures d'étoiles

1. Écrire un programme qui affiche les figures suivantes :

```
*           *****           *****
**          *****           *
***         ***             *
****        **              *
*****      *               *****
```

2. Même question mais cette fois la hauteur des figures h (ci-dessus $h = 5$) est demandée à l'utilisateur.