

# Introduction à l'informatique

## Exercices — Série 3

### Exercice 1

En supposant que les variables `x`, `y` et `z` sont entières et initialisées à zéro, quelle sera leur valeur après l'exécution de chacune des instructions C suivantes ?

1. `z = x++ + --y;`
2. `z -= x++ && y++ ? 1 : 2;`
3. `z += ++x && ++y ? 1 : 2;`
4. `z = x > 0 || !++y ? x++ : ++x;`
5. `z = (x++, x > 0) ? !x : 1 - !x;`

### Exercice 2

Écrire des fragments de code C équivalents à ceux donnés ci-dessous, mais utilisant l'instruction de contrôle `while`.

1. 

```
for (i = 0; i < 1000; i += 10)
    j += i;
```
2. 

```
i = j = 0;
do
{
    j += i;
    i += 2;
}
while (j < k);
```
3. 

```
for (i = 0, j = 0; i < 1000; i++)
{
    if (f(i) > f(j))
        continue;
    j += i;
}
```
4. 

```
for (;;);
```

### Exercice 3

Écrire des fragments de code C équivalents à ceux donnés ci-dessous, mais utilisant l'instruction de contrôle `for`.

1.

```
i = 2;
while (i < 100000)
{
    j += i;
    i *= 2;
}
```

2.

```
p = premier();
while (!est_dernier(p))
{
    traiter(p);
    p = suivant(p);
}
```

3.

```
while (attendre());
```

4.

```
i = 0;
j = 0;
while (1)
{
    j += i++;
    if (j >= k)
        break;
}
```