

## Introduction à l'algorithmique - TP2

### Exercice 1

```
algo jAfficheQuoi
  variables j, u, v, k : entier
début
  j ← 0
  k ← 0
  répéter
    si (j mod 2 = 1) alors
      u ← j
      tant que (u > 0) faire
        k ← k + 1
        u ← u div 2
    sinon
      pour v de -1 à j-1 faire
        k ← k + 2

    j ← j + 1
  jusqu'à ( j ≥ 5)
  écrire (k)
fin
```

- Coder l'algorithme suivant afin de savoir ce qu'il affiche.
- Combien de fois la boucle « répéter » est-elle exécutée ?
- Aurait-on pu utiliser un autre type de boucle ? Si oui, lequel et pourquoi ?
- Réécrire ce programme en utilisant *la boucle plus appropriée* à la place de la boucle « répéter ».

### Exercice 2 : L'ornithologue

Un ornithologue souhaite faire le recensement d'une population d'oiseaux afin de déterminer en quelle proportion chaque espèce est représentée. Celles-ci sont au nombre de 4 : Albatros, Mouette, Cormoran et Sterne.

Ecrire un programme qui permet de compter les oiseaux de chaque espèce et d'indiquer le pourcentage que représente la population de chacune d'entre elles par rapport à la population totale.

### Exercice 3 : Tables de multiplication

Ecrire un programme qui calcule et affiche les tables de multiplication de 1 à 10 de la façon suivante :

```
Table de 1
1 x 1 = 1
1 x 2 = 2
....
```

```
Table de 2
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
...
```