1. a^b par multiplications successives - Version récursive.

```
Puissance_rec (a, b) {
Si b = 0 Alors
   retourner 1;
retourner (Puissance_rec (a, b-1) * a);
}
```

2. Calcul de $n!$ - Version itérative puis récursive.

```
Factorielle (n) {
fact <- 1;
Pour i <- 2 a n Faire
   fact <- fact * i;
retourner fact;
}
```

```
Factorielle_rec (n) {
Si n = 0 Alors
   retourner 1;
retourner (Factorielle_rec (n-1) * n);
}
```

3. Calcul du pgcd de deux nombres - Version récursive.

```
Pgcd_rec (a, b) {
Si a = b Alors
   retourner a;
Si a > b Alors
   retourner Pgcd_rec (a-b, b);
Sinon
   retourner Pgcd_rec (a, b-a);
}
```

Remarque : problème si un des deux nombres est nul.

4. Calcul du nième terme de la suite de Fibonacci - Version itérative puis récursive.

```
Fibo (n) {
Si n = 0 alors retourner 0;
u_i-1 <- 0;   //u_0
u_i <- 1;     //u_1

Pour i de 2 a n Faire { //Calcul du ie terme de la suite
   terme_suiv <- u_i + u_i-1;
   u_i-1 <- u_i;
```

```
   u_i <- terme_suiv;
}
retourner u_i;
}

Fibo_rec (n) {
Si n = 0 Alors retourner 0;
Si n = 1 Alors retourner 1;
retourner (Fibo_rec (n-1) + Fibo_rec (n-2));
}
```