

## TD 5 - Récursité

### 1. Fonction 91 de Mc Carthy

```
Fonction f (x : entier) : entier  
Var res : entier  
Début  
Si x>100  
    Alors res←x-10  
    Sinon res←f(f(x+11))  
FinSi  
Retourne(res)  
Fin
```

Simuler la pile sur l'appel f(96). Que fait cette fonction ?

### 2. Pile

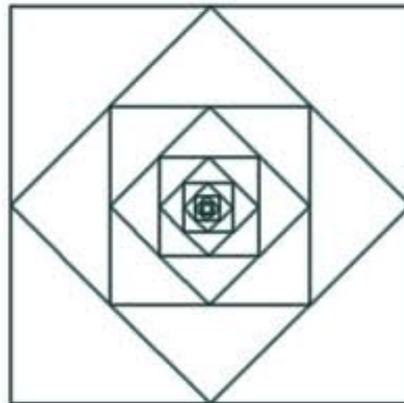
Soient les fonctions définies comme suit pour x entier :

$$A(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x = 0 \text{ ou } x = 1 \\ B(x+2) & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

$$B(x) = A(x-3) + 4$$

- 1.1. Ecrire les fonctions A et B en pseudo langage.
- 1.2. Simuler la pile sur l'appel écrire(A(6)) {0} dans le programme principal.

### 3. Fractale : Carré



### 4. Fractale : Triangle de Sierpinski

