**FICHE DE SIGNATURES DES FONCTIONS**

**EXERCICE 1** : Ecrire une fonction qui renvoie la somme des n premiers carrés.

**SOLUTION 1** : Nous aurons à définir une fonction ***SommeCarree*** qui prend en paramètre un nombre entier et renvoie un nombre entier égale à la somme des n premiers termes.

(define SommeCarree (lambda (n) (cond

((= n 1) 1)

(#t (+ (\* n n) (SommeCarree (- n 1))))

)))

**EXERCICE 2** : Ecrire une fonction qui calcul la puissance n ième d’un nombre.

**SOLUTION 2 :** Notons ***Puissance*** cette fonction qui prend à deux paramètres (arité 2) un nombre réel et un nombre entier non nul. Sa signature est :

(define Puissance (lambda (x n) (cond

((= x 0) 0)

((= n 1) x)

(#t (\* x (Puissance x (- n 1))))

)))

**EXERCICE 3** : Ecrire une fonction permettant de calculer la somme des ternes consécutifs de la suite définie par et c’est-à-dire de calculer

**SOLUTION 3** : Notons la fonction à écrire ***SommeTermes***. Elle prend deux paramètres et renvoie un nombre. Elle est définie comme suit :

Afin d’y arriver à accomplir cette tâche, on aura à utiliser la fonction ***Puissance*** de l’**exercice 2**.

(define SommeTermes (lambda (x n) (cond

((= x 0) 0)

((= n 1) x)

(#t (+ (Puissance x n) (SommeTermes x (- n 1))))

)))