

## Tri Selection:

procedure Selection( $n$ : entier, @  $t$ : tab):

debut

pour  $i$  de 1 à  $n-1$  faire

$j \leftarrow i$

$tmp \leftarrow t[i]$

tant que  $j > 1$  et  $tmp < t[j-1]$  faire

$t[j] \leftarrow t[j-1]$

$j \leftarrow j-1$

fin tant que

$t[j] \leftarrow tmp$

Fin pour

Fin

Var	type
$i$	entier
$j$	entier
$tmp$	entier ou réel!

## Tri a bulle:

procedure bubble( $n$ : entier, @  $t$ : tab):

Debut

pour  $i$  de 0 à  $n-2$  faire

si  $t[i] > t[i+1]$  alors

$tmp \leftarrow t[i]$

$t[i] \leftarrow t[i+1]$

$t[i+1] \leftarrow tmp$

bubble( $n, t$ )

Fin si

Fin pour

Fin

Var	Type
$i$	entier
$tmp$	entier ou réel
bubble	procedure

# Tri Shell:

Procedure Shell( $n$ : entier,  $@t$ : tab):

Début:

$pas \leftarrow 1$

tant que  $pas \times 3 + 1 \leq n$  faire

$pas \leftarrow pas \times 3 + 1$

Fin tant que.

Repete:

Pour  $i$  de  $pas$  à  $n-1$  faire

$tmp \leftarrow t[i]$

$j \leftarrow i$

tant que  $j \geq 1$  et  $t[j - pas] < tmp$  faire

$t[j] \leftarrow t[j - pas]$

$j \leftarrow j - pas$

Fin tant que

$t[j] \leftarrow tmp$

Fin pour

$pas \leftarrow pas \div 3$

Jusqu'à ce que  $(pas \leq 1)$

$tmp, j, i$	entier
$pas$	entier

Fin

project: math complex.

Collisions:

Def func col:  $(2-2i)^2$

$0.2 + 2.2a + b + b^2$

function col (req: String): String:

begin

// separate,

13/12/21:

Correction devoir Sygm n°1:

P.P

Algorithme point-equilibre

Debut

saissir( $l, c$ )

fillmat( $l, c, m$ )

$src \leftarrow \text{"equilibre.dat"}$

remplir( $m, src, l, c$ )

$src_1 \leftarrow \text{"motsSomme.txt"}$

remplir2( $src, src_1, m$ )

Fin

TDD :

Var	Type
$src$	entier
$src_1$	chaîne
$m$	mat

fonction( $m: mat, l: entier, c: entier$ ): booléen:

Debut

$i \leftarrow -1$

Repete

$i \leftarrow i + 1$

$check \leftarrow m[l, i] \neq m[l, c]$

Jusqu'à  $check = \text{faux}$ , ou  $i = c - 1$ .

Retourner  $check$ .

Fin

TDD :

$i: entier$

$check: bool$

## Recursive:

fonction fact ( $n$ : entier) : entier

Debut

Si  $n = 0$  alors  $f \leftarrow 1$

Si non

$f \leftarrow 1$  pour  $i$  de  $n$  à  $1$  faire

$f \leftarrow f \times i$

Fin pour

Fin

fonction dec ( $n$ : entier) : entier

Debut

Si  $n = 0$  alors  
retourner 1

Si non

retourner  $n \times \text{dec}(n-1)$

Fin Si

Fin

Exemple 2:

encadre La somme de  $n$  premier entier positive de 2 nombres;

fonction Sum ( $n$ : entier) : entier

Debut

$S \leftarrow 0$

pour  $i$  de 0 à  $n$  faire

$S \leftarrow S + i$

Fin pour

retourner  $S$

Fin

fonction Sum ( $n$ : entier) : entier

Debut

Si  $n = 0$  alors  
retourner 0

Si non

retourner  $n + \text{Sum}(n-1)$

Fin Si

Fin

Act = écrire une fonction récursive permettant de effectuer la multiplication de 2 entiers  $> 0$  notés  $A$  et  $B$ , en utilisant uniquement l'addition entière.

$$\text{en effet } A \times B = A + A + \dots + B$$

Fonction Rec(a: entier, b: entier): entier

Debut

Si  $b = 1$   
Pour i de 1 à b faire

Si  $b = 1$

Fin pour

Retourner S

Fin

Fonction Rec(a: entier, b: entier): entier

Debut

Si  $b = 0$  alors

Retourner 0

Sinon

Retourner  $a + \text{Rec}(a, (b-1))$

Fin Si

Fin

Act 2: Soit une chaîne de caractères une  $\tilde{f}$  qui nous renvoie l'inverse de cette chaîne

Fonction Rev(str: chaîne): chaîne

Debut

Str ← str 1  
Pour i de 0 à n-1 faire

tmp ← str[i]

str[i] ← str[n-i-1]

str[n-i-1] ← tmp

Fin pour

Retourner str

Fin

Isabelle Rec (ch: chaîne, n = 0) : bool = vrai

Debut

Si ch = "" alors

retourner ""

sinon

retourner (ch[0]) + Rec (Sous chaîne(ch, 1, Long(ch))

Fin Si

Fin

On appelle polyndrome un mot qui se lit de la même façon  
à l'endroit comme à l'envers :

Exemple : abba,

Ceci n'est pas une fonction Rec pour leif.

Fonction polyndrome (ch: chaîne de char, n = Long(ch)) : bool

Debut

Si n < 2

!

1 = 0

test = vrai

Repete

Si ch[i] ≠ ch[Long(ch) - i - 1] alors

test = faux

pcix























procedure raplin lb (e)



$S_1, S_2, \dots, S_n$

col 1 8

fonction (m: nat, l: entiers, p1: entiers, p2: entiers): entiers

Debut

$S \leftarrow 0$

pour i de p1 à p2 faire

$S \leftarrow S + m[l, i]$

Fin pour

retourner S

Fin

TPO

i: entiers

S: entiers