

## TD n°2 : Tests

### Exercice 1

Soit le programme suivant :

```
si  $(C - B) \leq B$  alors
   $A \leftarrow A + 1$  ;  $C \leftarrow C + B$  ;  $B \leftarrow A$ 
sinon
   $B \leftarrow A$  ;  $A \leftarrow A - 1$  ;  $C \leftarrow C * B$ 
fin si
```

Donner l'évaluation des variables A, B et C après l'exécution du programme si initialement :

1.  $A \leftarrow 2$  ;  $B \leftarrow 3$  ;  $C \leftarrow A * B$
2.  $A \leftarrow 1$  ;  $B \leftarrow 5$  ;  $C \leftarrow 3$
3.  $A \leftarrow 3$  ;  $B \leftarrow A * A$  ;  $C \leftarrow B - 5$
4.  $A \leftarrow 8$  ;  $B \leftarrow 3$  ;  $C \leftarrow A - 2$

### Exercice 2

Question 2.1 Que fait l'algorithme suivant ?

Variables A, B, C, Delta, R1, R2 Réel

début

Lire(A)

Lire(B)

Lire(C)

$Delta \leftarrow B^2 - 4AC$

si  $Delta > 0$  alors

$R1 \leftarrow (-B + \sqrt{Delta}) / (2A)$

$R2 \leftarrow (-B - \sqrt{Delta}) / (2A)$

Ecrire ("Les racines sont ",R1," et ",R2)

sinon

si  $Delta = 0$  alors

$R1 \leftarrow -B / (2A)$

Ecrire ("La racine est ",R1)

sinon

Ecrire ("Il n'y a pas de racine réelle")

fin si

fin si

fin

Question 2.2 Traduire cet algorithme en Maple.

**Variables**  $x, y$  **Entier**,  $f$  **Booléen**

**début**

**si**  $x > y$  **alors**  
 $f \leftarrow true$

**sinon**  
 $f \leftarrow false$

**fin si**

**fin**

### **Exercice 3**

**Question 3.1** Simplifier le programme précédent :

**Question 3.2** Ecrire le programme suivant en Maple en une seule instruction :

```
> if (x>y) then  
>   f:= 10;  
> else  
>   f:= 5;  
> fi;
```