

## INTRODUCTION A L'ALGORITHME

### ENONCE DES EXERCICES

#### Exercice 1.1

Quelles seront les valeurs des variables A et B après exécution des instructions suivantes ?

**Variables A, B en Entier**

**Début**

$A \leftarrow 1$

$B \leftarrow A + 3$

$A \leftarrow 3$

**Fin**

---

#### Exercice 1.2

Quelles seront les valeurs des variables A, B et C après exécution des instructions suivantes ?

**Variables A, B, C en Entier**

**Début**

$A \leftarrow 5$

$B \leftarrow 3$

$C \leftarrow A + B$

$A \leftarrow 2$

$C \leftarrow B - A$

**Fin**

---

#### Exercice 1.3

Quelles seront les valeurs des variables A et B après exécution des instructions suivantes ?

**Variables A, B en Entier**

**Début**

$A \leftarrow 5$

$B \leftarrow A + 4$

$A \leftarrow A + 1$

$B \leftarrow A - 4$

**Fin**

---

#### Exercice 1.4

Quelles seront les valeurs des variables A, B et C après exécution des instructions suivantes ?

**Variables A, B, C en Entier**

**Début**

$A \leftarrow 3$

$B \leftarrow 10$

$C \leftarrow A + B$

$B \leftarrow A + B$

$A \leftarrow C$

**Fin**

---

#### Exercice 1.5

Quelles seront les valeurs des variables A et B après exécution des instructions suivantes ?

**Variables A, B en Entier**

**Début**

$A \leftarrow 5$

$B \leftarrow 2$

$A \leftarrow B$

$B \leftarrow A$

**Fin**

Moralité : les deux dernières instructions permettent-elles d'échanger les deux valeurs de B et A ? Si l'on inverse les deux dernières instructions, cela change-t-il quelque chose ?

#### Exercice 1.6

Plus difficile, mais c'est un classique absolu, qu'il faut absolument maîtriser : écrire un algorithme permettant d'échanger les valeurs de deux variables A et B, et ce quel que soit leur contenu préalable.

---

### Exercice 1.7

Une variante du précédent : on dispose de trois variables A, B et C. Ecrivez un algorithme transférant à B la valeur de A, à C la valeur de B et à A la valeur de C (toujours quels que soient les contenus préalables de ces variables).

---

### Exercice 1.8

Que produit l'algorithme suivant ?

**Variables A, B, C en Caractères**

**Début**

A ← "423"

B ← "12"

C ← A + B

**Fin**

---

### Exercice 1.9

Que produit l'algorithme suivant ?

**Variables A, B, C en Caractères**

**Début**

A ← "423"

B ← "12"

C ← A & B

**Fin**