

PARTIE 1

Énoncé 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).
