

Exercice 1

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

Variables A, B : Entier

Début

$A \leftarrow 2$;

$B \leftarrow A+5$;

$A \leftarrow A+B$;

$B \leftarrow B+2$;

$A \leftarrow B - A$;

Fin

Exercice 2

Que fait l'algorithme suivant :

Variables A, B : Entier

Début

$A \leftarrow A+B$;

$B \leftarrow A-B$;

$A \leftarrow A - B$;

Fin

Écrivez un algorithme permettant de produire le même résultat, mais sans faire des opérations arithmétiques.

Exercice 3

On dispose de trois variables A, B et C de type entier. Écrivez un algorithme qui effectue une permutation circulaire de ces 3 variables (transfère à A la valeur de B, à B la valeur de C et à C la valeur de A).

Exercice 4

Que fait l'algorithme suivant :

Variables A, B, C : chaîne de caractères

Début

$A \leftarrow "423"$;

$B \leftarrow "12"$;

$C \leftarrow A \ \& \ B$;

Fin

Exercice 5

Quel est l'ordre de priorité des différents opérateurs de l'expression suivante :

$$((3 * a) - x^2) - (((c - d) / (a / b)) / d)$$

2. Evaluer l'expression suivante :

$$5 + 2 * 6 - 4 + (8 + 2^3) / (2 - 4 + 5 * 2)$$

3. Ecrire la formule suivante sous forme d'une expression arithmétique :

$$\frac{(3 - xy)^2 - 4ac}{2x - z}$$

Exercice 6

Sachant que $a = 4$, $b = 5$, $c = -1$ et $d = 0$, évaluer les expressions logiques suivantes :

1. $(a < b)$ ET $(c \geq d)$;
2. NON $(a < b)$ OU $(c \neq b)$;
3. NON $((a \neq b^2) \text{ OU } (a * c < d))$;

Exercice 7

Donner toutes les raisons pour lesquelles l'algorithme suivant est incorrect :

Algorithme Incorrect

Variables a, b : Entier

c : Réel

Début

```
c ← a + 5 ;  
b ← c ;  
a * 2 ← 7 + c ;  
b ← 5b + 7 ;
```

Fin