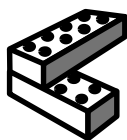


CORRIGE EXOS ALGORITHMIQUE

Partie 0
(les variables)

(Pseudo-code)



Exercice 0.1 :

<i>Après</i>	<i>La valeur des variables est :</i>	
$a \leftarrow 1$	$a = 1$	$b = ?$
$b \leftarrow a + 3$	$a = 1$	$b = 4$
$a \leftarrow 3$	$a = 3$	$b = 4$

Exercice 0.2 :

<i>Après</i>	<i>La valeur des variables est :</i>		
$a \leftarrow 5$	$a = 5$	$b = ?$	$c = ?$
$b \leftarrow 3$	$a = 5$	$b = 3$	$c = ?$
$c \leftarrow a + b$	$a = 5$	$b = 3$	$c = 8$
$a \leftarrow 2$	$a = 2$	$b = 3$	$c = 8$
$c \leftarrow b - a$	$a = 2$	$b = 3$	$c = 1$

Exercice 0.3 :

<i>Après</i>	<i>La valeur des variables est :</i>	
$a \leftarrow 5$	$a = 5$	$b = ?$
$b \leftarrow a + 4$	$a = 5$	$b = 9$
$a \leftarrow a + 1$	$a = 6$	$b = 9$
$b \leftarrow a - 4$	$a = 6$	$b = 2$

Exercice 0.4 :

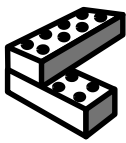
<i>Après</i>	<i>La valeur des variables est :</i>		
$a \leftarrow 3$	$a = 3$	$b = ?$	$c = ?$
$b \leftarrow 10$	$a = 3$	$b = 10$	$c = ?$
$c \leftarrow a + b$	$a = 3$	$b = 10$	$c = 13$
$b \leftarrow a + b$	$a = 3$	$b = 13$	$c = 13$
$a \leftarrow c$	$a = 13$	$b = 13$	$c = 13$

Exercice 0.5 :

<i>Après</i>	<i>La valeur des variables est :</i>	
$a \leftarrow 5$	$a = 5$	$b = ?$
$b \leftarrow 2$	$a = 5$	$b = 2$
$a \leftarrow b$	$a = 2$	$b = 2$
$b \leftarrow a$	$a = 2$	$b = 2$

Les deux dernières instructions ne permettent donc pas d'échanger les deux valeurs de B et A, puisque l'une des deux valeurs (celle de A) est ici écrasée.

Si l'on inverse les deux dernières instructions, cela ne changera rien du tout, hormis le fait que cette fois c'est la valeur de B qui sera écrasée.



Exercice 0.6 :

Variables a, b, temp en ??

Début

$temp \leftarrow a$

$a \leftarrow b$

$b \leftarrow temp$

Fin

On est obligé de passer par une variable dite temporaire (la variable « temp »).

Exercice 0.7 :

Variables a, b, c, temp en ??

Début

$temp \leftarrow c$

$c \leftarrow b$

$b \leftarrow a$

$a \leftarrow temp$

Fin

En fait, quel que soit le nombre de variables, une seule variable temporaire suffit...

Exercice 0.8 :

Il ne peut produire qu'une erreur d'exécution, puisqu'on ne peut pas additionner des caractères.

Exercice 0.9 :

En revanche, on peut les concaténer. A la fin de l'algorithme, « c » vaudra donc "42312".