

Variable informatique et affectation

Exercice 1

Quel est le contenu de chaque variable après exécution de ces instructions ?

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i> prend la valeur 2			
<i>b</i> prend la valeur <i>a</i> +6			
<i>a</i> prend la valeur <i>a</i> +3			
<i>b</i> prend la valeur <i>a</i> -6			

Exercice 2

Même énoncé que l'exercice 1 Quel peut-être l'objectif de cette suite d'instructions ?

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i> prend la valeur 2			
<i>b</i> prend la valeur 7			
<i>c</i> prend la valeur <i>b</i>			
<i>b</i> prend la valeur <i>a</i>			
<i>a</i> prend la valeur <i>c</i>			

Exercice 3

Pour échanger le contenu de deux variables *a* et *b*, on exécute la suite d'instructions

a prend la valeur *b*

b prend la valeur *a*

1. Tester cette proposition en choisissant des contenus de *a* et *b*.

On pourra compléter le tableau suivant.

	<i>a</i>	<i>b</i>
Choisir les contenus de <i>a</i> et <i>b</i>		
<i>a</i> prend la valeur <i>b</i>		
<i>b</i> prend la valeur <i>a</i>		

Les contenus de *a* et *b* ont-ils été échangés ?

.....

2. Proposez une suite d'instructions qui permet d'échanger les contenus de *a* et *b* (on introduira pour cela une variable auxiliaire *c*). La tester.

Affectations en Python

Exercice 4

Compléter les tableaux d'état des variables.

1.	<i>a</i>	<i>b</i>
<i>a</i> = 2		
<i>b</i> = 3		
<i>a</i> = <i>b</i>		

2.	<i>a</i>	<i>b</i>
<i>a</i> = 2		
<i>b</i> = 3		
<i>b</i> = <i>a</i>		

3.	<i>a</i>	<i>b</i>
<i>a</i> = 4		
<i>a</i> = 2* <i>a</i>		
<i>a</i> = <i>a</i> +6		

4.	<i>a</i>	<i>b</i>
<i>a, b</i> = 7, 3		
<i>b</i> = <i>a</i> + <i>b</i>		
<i>a</i> = <i>a</i> + 1		

Exercice 5 Échange et affectation multiple

Pour échanger les contenus des variables *a* et *b*, des élèves proposent deux suites d'instructions.

Proposition 1

```
a = a + b
b = a - b
a = a - b
```

Proposition 2

```
a, b = b, a
```

Ces deux propositions sont-elles valides ?

Expliquer votre démarche.