

### Variable informatique et affectation

#### Exercice 1

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

*a* prend la valeur 2

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>

*b* prend la valeur  $a+6$

*a* prend la valeur  $a+3$

*b* prend la valeur  $a-6$

#### Exercice 2

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

*a* prend la valeur 2

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>

*b* prend la valeur 7

*c* prend la valeur *b*

*b* prend la valeur *a*

*a* prend la valeur *c*

#### 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.

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

2.

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

3.

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

4.

	a	b
<i>a</i> , <i>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.