Instruction conditionnelle

La résolution des certains problèmes nécessite la mise en place d'un **test** pour savoir si l'on doit effectuer une tâche.

Si la condition est remplie

alors

on effectue la tâche,

sinon

on effectue (éventuellement) une autre tâche.

Le « Sinon » n'est pas obligatoire. S'il n'est pas présent, aucune tâche ne sera effectuée si la condition n'est pas remplie.

Exemple

Programme (TI 83) permettant de vérifier que deux vecteurs sont égaux, à partir de leurs coordonnées

```
PROGRAM : VECTEGAU
: Input "XU=", X
: Input "YU=", Y
: Input "XV=", Z
: Input "YV=", T
If X=Z et Y=T
Then
Disp "VECTEURS
EG AUX"
Else
Disp "NON EGAUX"
```

Exercice 3 : Écrire un programme qui à partir d'une équation de droite et des coordonnées d'un point, permet de vérifier si ce point appartient à la droite ou non.

Exercice 4 : Écrire un programme qui demande les longueurs de trois côtés d'un triangle affiche s'il est rectangle, isocèle ou équilatéral.

Affectation

Attention à ne pas confondre une **variable** et sa **valeur** :

Une variable est une case mémoire, repérée par une lettre.

Un valeur est le nombre (ou le mot ...) qu'elle contient provisoirement.

On peut modifier plusieurs fois les valeurs que l'on place dans cette case. Attention, à chaque fois, la valeur précédente est effacée.

Exercice 1 :

1. Après les suites d'instructions ci-dessous, que contiennent les variables a et b ?

a)

```
a prend la valeur 3
b prend la valeur 5
a prend la valeur b
b prend la valeur a
```

b)

```
a prend la valeur 1
b prend la valeur a+1
a prend la valeur b+2
b prend la valeur a+2
a prend la valeur b+3
b prend la valeur a+3
```

Exercice 2 : Les variables a et b étant de type 'nombre', quel est l'effet de la suite d'instructions ci-dessous ? (tester avec un exemple)

```
a prend la valeur a+b
b prend la valeur a-b
a prend la valeur a-b
```

Exercice 3 :

1. Les variables a et b étant de type nombre, quel est l'effet de la suite d'instructions ci-dessous ?

Si $a < b$:

```
Alors x prend la valeur a
a prend la valeur b
b prend la valeur x
```

2. Écrire un algorithme qui ordonne trois entiers a, b, c de façon décroissante.