

ALGORITHMIQUE 1 : AFFECTATIONS – TESTS

I) DÉFINITION

Un algorithme est une liste d'instructions à exécuter pas à pas pour accomplir une tâche précise.

Un algorithme doit être :

- systématique (il fonctionne quelles que soient les valeurs de départ)
- mécanique (il n'y a pas besoin de réfléchir, il suffit d'appliquer la méthode)

On rencontre des algorithmes surtout en mathématiques et en informatique.

II) AFFECTATIONS DE VARIABLES

Une variable permet de stocker une valeur que l'on compte réutiliser plus tard.

Les notations ci-dessous sont équivalentes :

- Affecter à b la valeur de a
- b prend la valeur de a
- $b \leftarrow a$
- $a \rightarrow b$
- $b = a$

← Cf calculatrices

Ceci n'est pas une égalité mathématique !
 $b = a$ n'a pas le même effet que $a = b$!

III) TEST « SI – SINON – FIN SI »

Ex : Le réel c appartient-il à l'intervalle $[a ; b]$

Variables :

a, b, c : réels

Début

Demander a, b, c

Si $a \geq b$

Afficher $[a ; b]$ n'est pas un intervalle !

Sinon

Si $c < a$ ou $c > b$

Afficher c n'appartient pas à $[a ; b]$

Sinon

Afficher c appartient à $[a ; b]$

Fin si

Fin Si

Fin

Remarques :

- A chaque « Si » doit correspondre un « Fin si ».
En revanche, il n'y a pas toujours besoin d'un « Sinon ».
- Indenter le texte correctement (2 carreaux) sinon l'algorithme devient vite illisible !
- Entre une instruction et celle exécutée immédiatement après, il peut y avoir un saut de plusieurs lignes !