

ALGORITHMIQUE (1ere partie)

Les instructions d'entrée-sortie, l'affectation.

Voici un programme de calcul :

- *choisir un nombre
- *le multiplier par 5
- *ajouter 3 au produit obtenu
- *Multiplier le nombre obtenu par celui choisi au départ
- *Ecrire le résultat

On appelle x le nombre choisi au départ. Appliquer ce programme pour $x = 5$, puis $x = 26$ et $x = 100$

Définition d'un algorithme

Un algorithme est une succession d'instructions à enchaîner **dans un ordre bien précis**, permettant de **résoudre un problème de façon systématique**.

Il est écrit dans un langage compréhensible par tous.

Voici l'algorithme qui correspond au programme de calcul.

Variables : x , a : réels

Début :

Saisir x
a reçoit
afficher a

Fin

Le compléter.

Affectation.

Il s'agit d'attribuer une valeur à une variable, valeur qui peut être de plusieurs types : numérique (entier ou réel), alphanumérique (texte), booléen (vrai ou faux).

Syntaxe :

* ***a prend la valeur 2*** ; on affecte la valeur 2 à la variable a ou a reçoit la valeur 2

*.....; on affecte à la variable b le contenu de la variable a auquel on ajoute 3, c'est-à-dire

Entrée d'une valeur.

Au moment de l'exécution de l'algorithme, l'utilisateur affecte une valeur à une variable. Lors du fonctionnement de l'algorithme, celui-ci s'arrête à cette instruction et ne se poursuit que lorsque l'utilisateur a entré une valeur.

Syntaxe : « Saisir a » ou « lire a »

Affichage d'une valeur.

Il s'agit d'afficher la valeur d'une variable.

Syntaxe : « afficher a »

Syntaxe des instructions

Algorithme papier	algotbox	Calculatrice TI	Calculatrice Casio
A prend la valeur 2	A prend la valeur 2	2 \longrightarrow A	2 \longrightarrow A
Saisir A	Lire A	Prompt A	? \longrightarrow A
Afficher A	Afficher A	Disp A	A Δ

- Ecrire un algorithme papier, puis avec Algotbox et enfin avec votre calculatrice permettant le calcul des coordonnées du milieu du segment [AB] connaissant les coordonnées des points A et B
- Ecrire un algorithme papier, puis avec Algotbox et enfin avec votre calculatrice permettant le calcul de la longueur AB connaissant les coordonnées des points A et B