

I) Une boîte à outils minimale

A) Variables

B) Branchements : Si (if)

- 1) Algorithmique
- 2) Programmation : la syntaxe python

C) Boucles conditionnelles : Tant que (while)

- 1) Algorithmique
- 2) Programmation : la syntaxe python
- 3) Terminaison

D) Fonctions

- 1) Motivation
- 2) Structure et syntaxe Python
- 3) Variables locales et globales
- 4) Bibliothèques

II) Types composés

A) Types

- 1) Listes (list)
 - a) Définitions, opérations globales
 - b) Opérations sur les éléments d'une liste
 - c) Tranches de liste
 - d) Pointeurs
- 2) n-uplets (tuple)
- 3) Chaînes de caractères (str)

B) Boucles inconditionnelles : Pour (for)

- 1) Algorithmique
- 2) Syntaxe Python

Autres types

Fichiers

fichier et flot : ouverture, fermeture, accès au contenu.

III) Étude et compréhension d'un algorithme

A) Invariants de boucle

- 1) Définition
- 2) Exercices : terminaison et correction

Multiplication rapide, dichotomie.

B) Complexité

- 1) Complexité mémoire
- 2) Complexité en temps
 - a) Définitions
 - b) Ordres de grandeur
 - c) Exemples