Algorithmique et Python

Seconde générale · Chapitre 16

Les repères essentiels

Définition · Affecter

`x = expression` calcule la droite puis remplace la valeur de x.

Méthode · Choisir

```
if condition:
    action_A
else:
    action_B
```

Méthode · Répéter n fois

```
for k in range(n):
    action
```

Méthode · Répéter jusqu'au seuil

```
while valeur < seuil:
    valeur = mise_a_jour(valeur)
```

Définition · Fonction

```
def calcul(x):
    resultat = ...
    return resultat
```

Méthode · Accumuler ou compter

Somme : partir de 0 et ajouter une valeur. Produit : partir de 1 et multiplier. Compteur : partir de 0 et ajouter 1 si une condition est vraie.

Méthode · Prouver

Identifier un invariant, montrer qu'il est vrai au départ, conservé à chaque tour, puis l'exploiter à la sortie.

Méthode · Tester

Cas simple, frontières, cas faux, cas extrême. Faire une table de trace avant d'exécuter.

Attention · Les réflexes à vérifier

= affecte et == compare ; la fin de `range` est exclue ; l'indentation définit les blocs ; un `while` doit modifier ce qui contrôle son arrêt ; `return` renvoie une valeur alors que `print` l'affiche.

Réflexe final : avant de lancer le programme, annonce en une phrase ce qu'il doit renvoyer et pourquoi.