

Série d'exercices 5 : boucles while

Exercice 1 – Nombres de 1 à 100

Écrivez un programme qui ne demande rien en input et affiche toujours les nombres de 1 à 100 ainsi :

1
2
3
...
99
100

Exercice 2 – Nombres de 100 à 1

Écrivez un programme qui ne demande rien en input et affiche toujours les nombres de 100 à 1 ainsi :

100
99
98
...
2
1

Exercice 3 – Compte à rebours

A partir de votre exercice 2, écrivez un programme qui affiche le compte à rebours suivant :

Décollage dans 30 secondes...
Décollage dans 29 secondes...
Décollage dans 28 secondes...
...
Décollage dans 2 secondes...
Décollage dans 1 seconde...
Décollage !

Exercice 4 – Nombres pairs jusqu'à 100

Modifiez légèrement votre programme de l'exercice 1 pour afficher tous les nombres pairs jusqu'à 100.

Exercice 5 – Multiples jusqu'à 100

Modifiez votre programme de l'exercice précédent pour demander à l'utilisateur un nombre et afficher tous les multiples de ce nombre jusqu'à 100. Par exemple, si l'utilisateur donne 9 en entrée, le programme affichera :

9
18
27
...
81
90
99

Exercice 6 – Nombres de 1 jusqu'à une limite

Modifiez légèrement votre programme de l'exercice 1 pour afficher tous les nombres de 1 jusqu'à une limite donnée par l'utilisateur. Par exemple, si l'utilisateur entre le nombre 7, votre programme devra afficher :

1
2
3
4
5
6
7

Exercice 7 – Multiples jusqu'à une limite

Combiner vos exercices 5 et 6 pour écrire un programme qui demande deux choses à l'utilisateur : un nombre dont on veut calculer les multiples et une limite du plus grand multiple. Par exemple, si l'utilisateur entre les nombres 5 et 350, votre programme devra afficher :

5
10
15

...
340
345
350

Exercice 8 – Puissances de 2 jusqu'à une limite

Modifiez votre programme de l'exercice précédent pour afficher toutes les puissances de 2 jusqu'à une limite donnée par l'utilisateur. Par exemple, si l'utilisateur entre le nombre limite 100, votre programme devra afficher :

2
4
8
16
32
64

Exercice 9 – Somme des nombres de 1 à 100

Pour commencer simple, écrivez un programme qui affiche la somme des nombres de 1 à 100 en utilisant une boucle sans rien demander à l'utilisateur. Initialisez une variable « somme = 0 » et ajoutez-lui 1, puis 2, puis 3, puis 4, etc, jusqu'à lui ajouter 100. Votre programme devra toujours afficher la valeur finale de la variable somme : 5050.

Exercice 10 – Somme des nombres de 1 jusqu'à une limite

Modifiez légèrement votre programme de l'exercice précédent pour afficher la somme des nombres de 1 jusqu'à une limite donnée par l'utilisateur. Par exemple, si l'utilisateur donne 9 en entrée, votre programme devra afficher 45 (car $1 + 2 + 3 + \dots + 8 + 9 = 45$).

Exercice 11 – Somme des nombres entre deux nombres

Modifiez légèrement votre programme de l'exercice précédent pour afficher la somme des nombres depuis un nombre de début jusqu'à un nombre de fin, tous deux donnés par l'utilisateur. Par exemple, si l'utilisateur donne 4 et 9 en entrée, votre programme devra afficher 39 (car $4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 39$).

Vérification

Vérifiez vos fichiers en les nommant « exercice » suivi du numéro de l'exercice et en les plaçant sur le **Bureau** et en téléchargeant le fichier `python_checker_serie5.sh` depuis Moodle et en le copiant sur le **Bureau**. Ouvrez ensuite le **terminal** (touches espace + commande et tapez « ter » pour voir apparaître l'application terminal), entrez les 2 commandes suivantes :

```
cd ~/Desktop
```

```
sh python_checker_serie5.sh
```

Pour chaque exercice, le terminal devrait afficher « **exercice est correct !** ». Toute erreur sera affichée avec un message en **rouge**.