

# Maîtrise de la syntaxe Python

---

1. Échanger les valeurs de deux variables sans variable temporaire.
2. Lire un nombre et dire s'il est pair ou impair.
3. Lire un nombre et afficher sa nature.
4. Calculer la somme des entiers de 1 à N avec une boucle.
5. Demander 3 notes à l'utilisateur et afficher la moyenne.
6. Demander deux nombres et une opération (+, -, ×, ÷) et calculer le résultat.
7. Afficher la table de multiplication d'un nombre donné.
8. Compter les voyelles dans une phrase : Afficher le nombre de voyelles.
9. Lister les nombres pairs entre 1 et 100 : Afficher tous les nombres pairs jusqu'à 100.
10. Calculer la somme des éléments d'une liste sans `sum()`.
11. Afficher une liste à l'envers sans utiliser `reverse()`.
12. Calculer la moyenne des valeurs d'une liste donnée.
13. Écrire un programme qui renvoie le plus grand et le plus petit élément d'une liste.
14. Vérifier si un mot est un palindrome.
15. Trouver le mot le plus long dans une phrase donnée.
16. Afficher la fréquence de chaque lettre d'un mot.
17. Calculer la factorielle d'un nombre avec une fonction.
18. Afficher les n premiers termes de la suite de Fibonacci.
19. Compter combien de mots contient une phrase.
20. Remplacer toutes les voyelles d'une phrase par un tiret.
21. Compter combien de fois chaque mot apparaît dans une phrase (dict).
22. Inverser les clés et valeurs d'un dictionnaire.
23. Moyenne des notes (avec dictionnaire) : Calculer la moyenne des notes d'une classe.
24. Manipuler deux ensembles pour trouver leur union et intersection.
25. Vérifier si une clé existe dans un dictionnaire.
26. Ouvrir un fichier, compter le nombre de lignes et de mots.
27. Écrire des noms d'étudiants dans un fichier texte.
28. L'ordinateur choisit un nombre entre 1 et 100, l'utilisateur doit le deviner.

29. Mot de passe fort : Vérifier si un mot de passe est fort (contiens des majuscules des minuscules des caractère spéciaux et des chiffres.)
30. Écrire un programme qui compte le nombre de chiffres d'un entier.
31. Calculer la somme des chiffres d'un nombre.
32. Vérifier si un nombre est premier.
33. Générer tous les nombres premiers inférieurs à N.
34. Afficher les puissances de 2 jusqu'à une limite donnée.
35. Conversion Celsius  $\leftrightarrow$  Fahrenheit
36. Conversion secondes  $\rightarrow$  heures/minutes/secondes.
37. Calculer la moyenne pondérée d'un ensemble de notes.
38. Simuler 10 lancers de dé et afficher les résultats.
39. Calculer l'aire en fonction du rayon.
40. Calculer la somme des éléments pairs uniquement.
41. Identifier les éléments répétés.
42. Calculer le produit scalaire de deux listes de même taille.
43. Trier une liste sans utiliser sort().
44. Calculer la moyenne glissante d'une série de valeurs ( Moyenne sur une marge) .
45. Afficher les n premières lignes du triangle de Pascal.
46. Trouver le plus grand commun diviseur de deux nombres.
47. Conversion binaire  $\leftrightarrow$  décimal
48. Dessiner un triangle avec des \* : Créer un triangle de hauteur n avec des astérisques.
49. Calcul du nombre de mots uniques : Compter combien de mots distincts il y a dans un texte.