



Taki Academy
www.takiacademy.com

Algo & Prog

Classe : 3^{ème} Sciences de l'informatique

Série3 : Les Structures Itératives

Nom du Prof : Walid Gritli

📍 Sousse (Khezama - Sahloul) Nabeul / Sfax / Bardo / Menzah El Aouina /
Ezzahra / CUN / Bizerte / Gafsa / Kairouan / Medenine / Kébili / Monastir /
Gabes / Djerba / Jendouba / Sidi Bouzid / Siliana / Béja / Zaghouan



www.takiacademy.com



73.832.000



Exercice 1

🕒 15 min



Soit la somme $S_n = \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{4^3} + \frac{1}{5^3} + \dots + \frac{1}{n^3}$

Ecrire un programme qui permet de :

- saisir un entier n avec $1 \leq n \leq 100$
- calculer et afficher la somme S_n .

Exercice 2

🕒 10 min



Ecrire un programme qui permet d'afficher tous les entiers positifs de trois chiffres de la forme **cdu** tel que, pour chaque entier, la somme de ses chiffres ($c+d+u$) est un diviseur du produit de ses chiffres ($c*d*u$).

Exemple :

L'entier **514** vérifie cette propriété, en effet, $(5+1+4) = 10$ est un diviseur de $(5*1*4) = 20$

Exercice 3

🕒 10 min



Ecrire un programme qui affiche **l'alphabet** en majuscule, d'abord à l'endroit puis à l'envers, après un passage à la ligne

Exercice 4

⌚ 20 min



Ecrire un programme intitulé **TRIANGLE** qui permet :

- de remplir un tableau **T** de **n** chaînes de caractères ($2 < n < 20$). Chaque chaîne doit avoir un nombre de caractères supérieur ou égal à son indice dans le tableau.
- d'afficher pour chaque élément **T[i]** du tableau, les **i** premiers caractères de la chaîne.

Exemple : Soit **T** un tableau de 6 chaînes de caractères.

T	Bit	Modem	Ecran	Souris	Processeur	Mémoire
	1	2	3	4	5	6

Le programme affichera :

B
Mo
Ecr
Sour
Proce
Mémoir

Exercice 5

⌚ 20 min



On se propose d'écrire un programme permettant de saisir les éléments d'un tableau **T** de **N** entiers de trois chiffres chacun puis de chercher et d'afficher les nombres symétriques de ce tableau **T**.

Exemple :

Pour **N = 7** et **T**

424	715	133	121	454	616	566
1	2	3	4	5	6	7

Le programme affichera : Les nombres symétriques de **T** sont : 424, 121, 454 et 616

Exercice 6

⌚ 15 min



Ecrire un programme intitulé "**NOMBRE VOYELLE**", qui permet de lire une chaîne de caractères **CH**, détermine et affiche l'entier **S** formé par le nombre des voyelles qui figurent dans la chaîne **CH**.

Exemple:

Pour **CH='BASES DE DONNEES'** la valeur de **S** est 6

Le programme **NOMBRE_VOYELLE** affichera le résultat suivant: **S = 6**