

Série

Exercice1 :

Ecrire un programme permettant de saisir un tableau T de n réels ($4 < n < 100$) et de trouver et d'afficher le nombre d'occurrences d'un réel R dans T

Exemple :

Si n = 10

T

2	4	2.5	0	4	5	7	8.8	10	4
---	---	-----	---	---	---	---	-----	----	---

Et si R = 4 alors le résultat affiché est : 4.00 existe 3 fois dans T

Mais, si R = 12.2 alors le résultat affiché est : 12.20 existe 0 fois dans T

Exercice2 :

Ecrire l'analyse, l'algorithme et la traduction en pascal d'un programme intitulé FACTORIELLE, qui permet de lire un entier nb positif puis de calculer et afficher son factoriel.

Exemple : $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$ alors le programme doit afficher $5! = 120$.

Exercice3 :

Ecrire un programme Pascal permettant de saisir n entiers pairs puis d'afficher leur moyenne. (n étant un entier de l'intervalle [15, 30]).

Exercice4 :

Ecrire un programme Pascal permettant de chercher puis d'afficher la plus grande valeur d'un tableau T contenant n entiers ($5 < n < 20$) ainsi que son indice. Dans le cas d'ex aequo, on affiche l'indice de la première occurrence.

Exercice 5 :

Ecrire un programme qui permet de remplir un tableau T par n caractère (avec $6 \leq n \leq 30$). Et de répartir ces n caractères sur trois tableaux et les afficher :

TL : un tableau de lettres

TC : un tableau de chiffres

TS : un tableau de symboles

Exercice6 :

On veut écrire un programme Pascal permettant de supprimer les espaces superflus dans une chaîne de caractère, contient au moins un espace.

Exemple :

Si la chaîne est " __ Travaux __ __ pratique __ "

Alors l'exécution du programme donnera la chaîne = "Travaux _ pratique".

N.B : La solution doit comporter au moins deux modules.

Exercice7 :

Soit un tableau T de 20 entiers positifs. Ecrire un programme Pascal qui permet d'afficher les éléments de T compris entre deux positions P1 et P2, leur moyenne arithmétique, la valeur maximale et la valeur minimale contenues dans cet intervalle. On donne $1 \leq P1 < P2 \leq 20$.

Exercice8 :

Ecrire un algorithme et un programme Pascal qui permet de résoudre l'équation $ax+b = 0$ dans l'ensemble des réels : distinguer les différents cas.

Exercice9 :

On se propose d'écrire un programme qui fait saisir un entier naturel n suivi de n réels à mettre dans un tableau T puis les affiche en commençant par le dernier élément. Ecrire un algorithme solution. Traduire cet algorithme en Pascal.

Exercice10 :

On se propose d'écrire un programme qui saisit un entier naturel n suivi de n réels à mettre dans un tableau T puis affiche successivement les éléments de rangs pairs suivis de ceux de rangs impairs. Ecrire l'algorithme solution. Traduire cet algorithme en Pascal.

Exercice11 :

Écrire un programme qui saisit un entier naturel supérieur à 5, le remplit par des réels compris entre 0 et 20. Ensuite, ce programme calcule et affiche la moyenne de ces n réels.

Exercice12 :

Ecrire un algorithme qui affiche les 10 premières tables de multiplication.

(voici un exemple pour 3):3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

Exercice13 :

Ecrire un algorithme qui affiche les 10 premières tables de multiplication.

(voici un exemple pour 3):3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

Exercice14 :

Ecrire une analyse, un algorithme et la traduction en Pascal d'un programme intitulé "**SOMME_CHIFFRES**", qui permet de lire une chaîne de caractères **CH** commençant obligatoirement par une lettre alphabétique majuscule (et supposée composée par des lettres et des chiffres), détermine et affiche l'entier S formé par la somme des chiffres qui figurent dans la chaîne **CH**.

Exemple:

Pour $CH='Ali12abc26'$ la valeur de S est $1+2+2+6 = 11$

Le programme **SOMME_CHIFFRES** affichera le résultat suivant : **S = 11**

Exercice15 :

Ecrire une analyse, un algorithme et la traduction en Pascal d'un programme intitulé "**PROGRESSION_CROISSANTE**", qui permet de lire un entier N strictement positif et affiche :

- "**OUI POUR N**" si les chiffres de N forment une progression croissante. On pourra prendre comme sens : de gauche à droite.

- "**NON POUR N**" dans le cas contraire.

Exemple:

Le nombre 5789 a des chiffres en progression croissante

Le nombre 166 a des chiffres en progression croissante

Le nombre 187 a des chiffres qui ne forment pas une progression ni croissante ni décroissante.