

Série d'exercices à faire sur machine

Melle Fatima JEBBAR

Groupes : TDI 4

TDI 10

TDI 12

EXERCICE 1 : (afficher une saisie)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nom au clavier. Puis le programme affiche bonjour suivi du nom de la personne

EXERCICE 2 : (afficher une saisie)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir le mot monsieur ou madame. Ensuite, il devra saisir son nom. Puis le programme affiche Bonjour suivi de monsieur ou madame selon la saisie suivi du nom saisi

EXERCICE 3 : (afficher une table de multiplication)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre entier. Puis le programme affiche la table de multiplication de ce nombre de 0 à 10

EXERCICE 4 : (utiliser l'instruction continue)

Ecrire un programme qui affiche l'inverse des nombres entiers allant de -3 à +3.

EXERCICE 5 : (afficher le carré d'une série de nombres)

Ecrire un programme qui affiche le carré des nombres entiers pairs allant de 0 à 10 inclus

EXERCICE 6 : (mettre fin au programme grâce à une saisie)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une chaîne de caractère, puis le programme affiche cette chaîne. Ainsi de suite ! Le programme s'arrête seulement si l'utilisateur entre la chaîne « end ». A ce moment, le programme affiche : fin du programme.

EXERCICE 7 : (le maximum d'une série de valeurs entrées au clavier)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une série de nombres entiers positifs. Pour arrêter la saisie, on entre la valeur zéro. Puis le programme affiche la plus grande des valeurs.

EXERCICE 8 : (le minimum d'une série de valeurs)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une série de nombres entiers positifs. Pour arrêter la saisie, on entre la valeur zéro. Puis le programme affiche la plus petite des valeurs.

EXERCICE 9 : (somme d'une série de valeurs entrées au clavier)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une série de nombres entiers positifs. Pour arrêter la saisie, on entre la valeur zéro. Puis le programme affiche la somme des valeurs.

EXERCICE 10 : (moyenne d'une série de valeurs entrées au clavier)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une série de nombres réels non nuls. Pour arrêter la saisie, on entre la valeur zéro. Puis le programme affiche la moyenne des valeurs. Attention, la valeur zéro entrée pour terminer la saisie ne fera pas partie de la saisie.

EXERCICE 11: (tirer un nombre au hasard dans un intervalle précis)

Ecrire un programme qui affiche au hasard un nombre entier compris entre 0 et 50. Puis le programme affiche au hasard un nombre compris entre 11 et 25. Puis le programme affiche un nombre au hasard entre - 10 et + 25.

EXERCICE 12 : (tirer 2 nombres au hasard)

Ecrire un programme qui affiche deux nombres entiers pris au hasard entre 0 et 50 avec la condition que l'un doit forcément être le double de l'autre.

EXERCICE 13 : (Nombre secret)

Ecrire un programme qui tire au hasard un nombre entier compris entre 1 et 10. Ce nombre (secret) n'est pas affiché. Puis le programme demande à l'utilisateur d'entrer un nombre entier au hasard entre 1 et 10. Si le nombre de l'utilisateur est supérieur au nombre secret, le programme lui indique en lui demandant d'entrer un nouveau nombre. De même si le nombre est inférieur. Puis, lorsque l'utilisateur le trouve, le programme lui dit qu'il a gagné en lui indiquant le nombre de fois qu'il lui a fallu pour trouver le nombre.

EXERCICE 14: (résoudre une équation du second degré à une inconnue)

Ecrire un programme qui permet de résoudre une équation de 2nd degré à une inconnue : $ax^2 + bx + c$. L'utilisateur entre les trois paramètres de l'équation : a, b et c. Puis le programme affiche la solution.

EXERCICE 15 : (Nombre de jours dans un mois)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir le mois et l'année. Puis le programme affiche le nombre de jours de ce mois. Rappel : Janvier, Mars, Mai, Juillet, Août, Octobre et Décembre ont toujours 31 jours quelque soit l'année. Avril, Juin, Septembre et Novembre ont toujours 30 jours quelque soit l'année Le nombre de jours de février est égal à 28. Sauf les années bissextiles. Une année est bissextile lorsqu'elle est divisible par 4 et non par 100. Ou alors, elle est divisible par 400.

EXERCICE 16 : (Présence d'un caractère dans une chaîne)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un caractère. Puis le programme affiche le nombre de fois où l'on trouve ce caractère dans une chaîne préenregistrée.

EXERCICE 17 : (Somme des n premiers nombres entiers)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n, positif et non nul. Puis le programme affiche la somme des n premiers nombres entiers positifs non nuls. Exemple : on saisit 4 et le programme affiche $1 + 2 + 3 + 4 = 10$.

EXERCICE 18 : (produit des n premiers nombres entiers)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n positif et non nul. Puis le programme affiche le produit des n premiers nombres entiers positifs non nuls. Exemple : on saisit 4 et le programme affiche 24. Car $1 * 2 * 3 * 4 = 24$.

EXERCICE 19 : (factoriel d'un entier positif non nul)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier positif non nul. Puis le programme affiche la valeur du factoriel de ce nombre.

EXERCICE 20 : (combinaison de p dans n)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir deux entiers positifs non nuls p et n. p étant bien sûr inférieur à n. Puis le programme affiche la combinaison de p dans n.

Rappel : combinaison de p dans n = factoriel de n divisé par (factoriel de p multiplié par factoriel de n moins p) = $n! / p! * (n-p)!$