Exo1:

1. 1\_

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int taille, i, position, valeur, tab[20];

    printf("Donner la taille du tableau\n");

    scanf("%d", &taille);

    printf("Donner les elements du tableau\n");

    for(i = 0; i < taille; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab[i]);

    }

    printf("Les elements du tableau avant insertion\n");

    for(i = 0; i < taille; i++)

    {

        if(i == taille - 1)

        {

            printf("%d",tab[i]);

            break;

        }

        printf("%d, ", tab[i]);

    }

    printf("\n");

    printf("Donner l'emplacement à inserer\n ");

    scanf("%d", &position);

    printf("Donner la valeur à inserer\n");

    scanf("%d", &valeur);

    for (i = taille - 1 ; i >= position - 1; i--)

      tab[i+1] = tab[i];

    tab[position-1] = valeur;

    printf("Les elements du tableau après insertion\n");

    for(i = 0; i <= taille; i++)

    {

        if(i == taille)

        {

            printf("%d", tab[i]);

            break;

        }

        printf("%d, ", tab[i]);

    }

    printf("\n");

    return 0;

}

1. 2\_

#include<stdio.h>

int main(void)

{

    int matrice1[10][10], matrice2[10][10], produitMatrice[10][10];

    int nbrLigne, nbrColonne, i, j, k;

    printf("Entrez le nombre de lignes :\n");

    scanf("%d",&nbrLigne);

    printf("Entrer le nombre de colonnes : \n");

    scanf("%d", &nbrColonne);

    printf("Entrez les éléments de la première matrice\n");

    for(i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(j = 0; j < nbrColonne; j++)

        {

            scanf("%d",&matrice1[i][j]);

        }

    }

    printf("Entrez les éléments de la deuxième matrice\n");

    for(i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(j = 0; j < nbrColonne; j++)

        {

            scanf("%d",&matrice2[i][j]);

        }

    }

    for(i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(j = 0; j < nbrColonne; j++)

        {

            produitMatrice[i][j] = 0;

            for(k = 0; k < nbrColonne; k++)

            {

                produitMatrice[i][j] += matrice1[i][k] \* matrice2[k][j];

            }

        }

    }

    //Affichage du résultat

    printf("La multiplication des deux matrices donne : \n");

    for(i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(j = 0; j < nbrColonne; j++)

        {

            printf("%d\t",produitMatrice[i][j]);

        }

        printf("\n");

    }

    return 0;

}

1. 3\_

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int tab1[10], tab2[10];

    int nbr1, nbr2;

    printf("Donner le nombre d'elements du premier tableau\n");

    scanf("%d", &nbr1);

    for(int i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab1[i]);

    }

    printf("Donner le nombre d'elements du second tableau\n");

    scanf("%d", &nbr2);

    for(int i = 0; i < nbr2; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab2[i]);

    }

    printf("Les élèments en commun sont :\n");

    for(int i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        for(int j = 0; j < nbr2; j++)

        {

            if(tab1[i] == tab2[j])

                printf("%d\t", tab1[i]);

        }

    }

    printf("\n");

}

1. 4\_

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int tab1[10], tab2[10];

    int nbr1, nbr2;

    printf("Donner le nombre d'elements du premier tableau\n");

    scanf("%d", &nbr1);

    for(int i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab1[i]);

    }

    printf("Donner le nombre d'elements du second tableau\n");

    scanf("%d", &nbr2);

    for(int i = 0; i < nbr2; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab2[i]);

    }

    printf("Les élèments différents sont :\n");

    for(int i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        for(int j = 0; j < nbr2; j++)

        {

            if(tab1[i] != tab2[j])

            {

                printf("%d\t", tab1[i]);

                break;

            }

        }

    }

    printf("\n");

}

1. 5\_

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int tab[10], singleTab[10];

    int nbr, pos = 0, single;

    printf("Donner le nombre d'element du tableau\n");

    scanf("%d", &nbr);

    for(int i = 0; i < nbr; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n", (i+1));

        scanf("%d", &tab[i]);

    }

    for(int i = 0; i < nbr; i++)

    {

        single = 1;

        for(int j = 0; j < nbr; j++)

        {

            if(i != j)

            {

                if(tab[i] == tab[j])

                    single = 0;

            }

        }

        if(single)

        {

            singleTab[pos] = tab[i];

            pos++;

        }

    }

    printf("Les elements singletons sont :\n");

    for(int i = 0; i < pos; i++)

    {

        printf("%d\t", singleTab[i]);

    }

    printf("\n");

    return 0;

}

1. 6\_

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    int matrice[10][10];

    int nbrLigne, nbrColonne, nbr1 = 0, nbr2 = 0;

    printf("Entrez le nombre de lignes :\n");

    scanf("%d",&nbrLigne);

    printf("Entrer le nombre de colonnes : \n");

    scanf("%d", &nbrColonne);

    printf("Entrez les éléments de la matrice\n");

    for(int i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(int j = 0; j < nbrColonne; j++)

        {

            scanf("%d",&matrice[i][j]);

        }

    }

    for(int i = 0; i < nbrLigne; i++)

    {

        for(int j = 0; j < nbrLigne; j++)

        {

            if(matrice[i][j] == 0)

            {

                nbr1++;

            }

            else

            {

                nbr2++;

            }

        }

    }

    if(nbr1 < nbr2)

    {

        printf("La matrice n'est pas dense\n");

    }

    else

    {

        printf("La matrice est dense\n");

    }

    return 0;

}

1. 7\_

#include <stdio.h>

int main()

{

    int tab1[10], tab2[10], tab3[20];

    int nbr1, nbr2, nbr3, ech, i, j;

    printf(" Entrez le nombre d'éléments du premier tableau : \n");

    scanf("%d", &nbr1);

    printf(" Entrez les éléments du premier tableau : \n");

    for(i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n", (i+1));

        scanf("%d", &tab1[i]);

    }

    printf(" Entrez le nombre d'éléments du second tableau : \n");

    scanf("%d", &nbr2);

    printf(" Entrez les éléments du second tableau : \n");

    for(i = 0; i < nbr2; i++)

    {

        printf("Element numero %d\n",(i+1));

        scanf("%d", &tab2[i]);

    }

    for(i = 0; i < nbr1; i++)

    {

        tab3[i] = tab1[i];

    }

    nbr3 = nbr1 + nbr2;

    for(i = 0, j = nbr1; j < nbr3 && i < nbr2; i++, j++)

    {

        tab3[j] = tab2[i];

    }

    printf(" Le tableau trié et fusionné donne : \n");

    for (i = 0 ; i < nbr3-1; i++)

    {

        for (j = 0 ; j < nbr3-i-1; j++)

        {

            if (tab3[j] > tab3[j+1])

            {

                ech = tab3[j];

                tab3[j] = tab3[j+1];

                tab3[j+1] = ech;

            }

        }

    }

    for(i = 0; i < nbr3; i++)

        printf("%d\t", tab3[i]);

    printf("\n");

    return 0;

}

Exo 2:

1. 1\_

#include <string.h>

#include <stdio.h>

int main(void)

{

    char chaine[101];

    printf("Donner la chaine\n");

    scanf("%s", chaine);

    int i = 0, j = strlen(chaine);

    int palindre = 0;

    for(i = 0, j = strlen(chaine) - 1; i < j; i++, j--)

    {

        if(chaine[i] == chaine[j])

        {

            palindre = 1;

        }

    }

    if(palindre == 1)

    {

        printf("%s est un palindrome !\n", chaine);

    }

    else

        printf("%s n'est pas un palindrome ! \n", chaine);

    return 0;

}

1. 2\_

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int main(void)

{

    char chaine[100];

    int cpt = 0;

    printf("Donner la chaine\n");

    scanf("%s",chaine);

    for(int i = 0; i < strlen(chaine); i++)

    {

        if(chaine[0] == chaine[i])

        {

            cpt++;

        }

    }

    printf("Le nombre d'occurence du caractère %c est = %d\n", chaine[0], cpt) ;

}

1. 3\_

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#include<stdlib.h>

void main(){

    printf("Taille de votre mot : ");

    int length;

    scanf("%i", &length);

    char \*word = (char \*) malloc(++length \* sizeof(char)), ref[256];

    printf("Donner votre mot et on l'analyse pour vous : ");

    scanf("%s", word);

    for (int i = 0; i < 255;)

        ref[i] = (char) (++i);

    for(int j = 0; j < 255; j++){

        int compteurOccurence = 0;

        for(int i = 0; i < length - 1; i++){

            if(word[i] == ref[j])

                compteurOccurence++;

        }

        if(compteurOccurence != 0)

            printf("%c : %i\n", ref[j], compteurOccurence);

    }

}

1. 4\_

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int main()

{

    char chaine[100];

    int nbrVoyelle = 0, nbrConsonne = 0;

    printf("Donner la chaine\n");

    scanf("%s", chaine);

    for(int i = 0; i < strlen(chaine); i++)

    {

        if(chaine[i] == 'a' || chaine[i] == 'e' || chaine[i] == 'u' || chaine[i] == 'o' || chaine[i] == 'i' || chaine[i] == 'y')

            nbrVoyelle++;

        else

            nbrConsonne++;

    }

    printf("Le nombre de voyelles dans la chaine %s est = %d\n", chaine, nbrVoyelle);

    printf("Le nombre de consonnes dans la chaine %s est = %d\n", chaine, nbrConsonne);

    return 0;

}

1. 5\_

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int main()

{

    char chaine[100];

    int nbrVoyelle = 0, nbrConsonne = 0;

    printf("Donner la chaine\n");

    scanf("%s", chaine);

    for(int i = 0; i < strlen(chaine); i++)

    {

        if(chaine[i] == 'a' || chaine[i] == 'e' || chaine[i] == 'u' || chaine[i] == 'o' || chaine[i] == 'i' || chaine[i] == 'y')

            chaine[i] -= 32;

    }

    printf("La conversion des voyelles en majuscule donne %s\n", chaine);

    return 0;

}