1.Write a function to find the greatest number from the given array of any size. (TSRS).

#include<stdio.h>

int greatest(int a[], int n)

{

   int i,temp;

   temp=a[0];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

     if(a[i]>temp)

      temp=a[i];

   }

   return temp;

}

int main()

{

   int i,n,g;

   printf("Enter size of array: ");

   scanf("%d",&n);

   int arr[n];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

      scanf("%d",&arr[i]);

   }

   g=greatest(arr,n);

   printf("greatest element is %d",g);

}

2. Write a function to find the smallest number from the given array of any size. (TSRS)

#include<stdio.h>

int smallest(int a[], int n)

{

   int i,temp;

   temp=a[0];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

     if(a[i]<temp)

      temp=a[i];

   }

   return temp;

}

int main()

{

   int i,n,g;

   printf("Enter size of array: ");

   scanf("%d",&n);

   int arr[n];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

      scanf("%d",&arr[i]);

   }

   g=smallest(arr,n);

   printf("smallest element is %d",g);

}

3. Write a function to sort an array of any size. (TSRS).

#include<stdio.h>

int sort(int a[], int n)

{

   int i,j,temp;

   temp=a[0];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

      for(j=i+1;j<n;j++)

      {

         if(a[i]>a[j])

         {

            temp=a[i];

            a[i]=a[j];

            a[j]=temp;

         }

      }

   }

}

int main()

{

   int i,n,g;

   printf("Enter size of array: ");

   scanf("%d",&n);

   int arr[n];

   for(i=0;i<n;i++)

   {

      scanf("%d",&arr[i]);

   }

   sort(arr,n);

   for(i=0;i<n;i++)

    printf("%d ",arr[i]);

}

4. Write a function to rotate an array by n position in d direction. The d is an indicative value for left or right. (For example, if array of size 5 is [32, 29, 40, 12, 70]; n is 2 and d is left, then the resulting array after left rotation 2 times is [40, 12, 70, 32, 29] ).

#include<stdio.h>

int main()

{

      int i,n,g,p,d,temp;

      printf("Enter size of array: ");

      scanf("%d",&n);

      printf("Enter number of position to rotate:");

      scanf("%d",&p);

      printf("Enter 1 if right or 0 if want left rotation:");

      scanf("%d",&d);

      int arr[n];

      for(i=0;i<n;i++)

         scanf("%d",&arr[i]);

   if(d==0)

   {

      while(p>0)

      {

         temp=arr[0];

         for(i=0;i<n;i++)

         {

         arr[i]=arr[i+1];

         }

         arr[n-1]=temp;

      p--;

      }

    printf("Array after lest rotation:");

     for(i=0;i<n;i++)

       printf("%d ",arr[i]);

   }

    if(d==1)

   {

      while(p>0)

      {

         temp=arr[n-1];

         for(i=n-1;i>=0;i--)

         {

         arr[i]=arr[i-1];

         }

         arr[0]=temp;

      p--;

      }

    printf("Array after right rotation:");

    for(i=0;i<n;i++)

      printf("%d ",arr[i]);

   }

}

5. Write a function to find the first occurrence of adjacent duplicate values in the array. Function has to return the value of the element.

#include<stdio.h>

int duplicate(int a[], int n)

{

   int i;

   for(i=0;i<n;i++)

   {

      if(a[i]==a[i+1])

      {

         return a[i];

         break;

      }

   }

}

int main()

{

      int i,n,g,p,d,temp;

      printf("Enter size of array: ");

      scanf("%d",&n);

      int arr[n];

      for(i=0;i<n;i++)

         scanf("%d",&arr[i]);

    printf("First duplicate element is %d",duplicate(arr,n));

}

6.Write a function in C to read n number of values in an array and display it in reverse order.

#include<stdio.h>

int reverse(int a[], int n)

{

   int i,temp;

   for(i=0;i<n/2;i++)

   {

      temp=a[i];

      a[i]=a[n-1-i];

      a[n-1-i]=temp;

   }

}

int main()

{

      int i,n,g,p,d,temp;

      printf("Enter size of array: ");

      scanf("%d",&n);

      int arr[n];

      for(i=0;i<n;i++)

         scanf("%d",&arr[i]);

      reverse(arr,n);

    for(i=0;i<n;i++)

     printf("%d ",arr[i]);

}

7. Write a function in C to count a total number of duplicate elements in an array.

#include<stdio.h>

int main()

{

      int n,i,j,temp=0;

      printf("Enter size of array: ");

      scanf("%d",&n);

      int arr[n];

      for(i=0;i<n;i++)

         scanf("%d",&arr[i]);

    for(i=0;i<n;i++)

     printf("%d ",arr[i]);

    for(i=0;i<n;i++)

      {

         for(j=i+1;j<n;j++)

         {

           if(arr[i]==arr[j])

             {

               temp=temp+1;

               break;

             }

         }

      }

   printf("Number of duplicate element is %d",temp);

}

8. Write a function in C to print all unique elements in an array.

#include<stdio.h>

void unique(int arr[],int n)

  {

    int i,j,temp=1;

    for(i=0;i<n;i++)

     printf("%d ",arr[i]);

    for(i=0;i<n;i++)

      {

         for(j=0;j<n;j++)

         {

            temp=1;

           if(i==j)

            continue;

           else

           { if(arr[i]==arr[j])

             {

               temp=0;

               break;

             }

           }

         }

      if(temp==1)

         printf("\n%d is unique",arr[i]);

      }

  }

int main()

{

      int n,i;

      printf("Enter size of array: ");

      scanf("%d",&n);

      int arr[n];

      for(i=0;i<n;i++)

         scanf("%d",&arr[i]);

      unique(arr,n);

}

9. Write a function in C to merge two arrays of the same size sorted in descending order.