#include<stdio.h>

void heap\_adj(int a[],int n)

{

int i,j,item;

j=0;

item=a[j];

i=2\*j+1;

while(i<n)

{

if((i+1)<=n-1)

{

if(a[i]<a[i+1])

i++;

}

if(item<a[i])

{

a[j]=a[i];

j=i;

i=2\*j+1;

}

else

break;

}

a[j]=item;

}

void heap\_const(int a[],int n)

{

int i,j,k,item;

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

{

item=a[k];

i=k;

j=(i-1)/2;

while(i>0 && item>a[j])

{

a[i]=a[j];

i=j;

j=(i-1)/2;

}

a[i]=item;

}

}

void heapsort(int a[],int n)

{

int i,temp;

heap\_const(a,n);

for(i=n-1;i>0;i--)

{

temp=a[i];

a[i]=a[0];

a[0]=temp;

heap\_adj(a,i);

}

}

void main()

{

int n,i;

printf("Enter the number of elements:");

scanf("%d",&n);

int a[n];

printf("Enter the elements:");

for(i=0;i<n;i++)

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

heapsort(a,n);

printf("After sorting:\n");

for(i=0;i<n;i++)

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

}

OUTPUT:

