SOURCE CODE

#include<iostream>

using namespace std;

int recursive\_linearSearch(int \*a,int n,int idx,int item){

    if(idx>=n){

        return 0;

    }

    if(a[idx]==item){

        return idx+1;

    }

    recursive\_linearSearch(a,n,idx+1,item);

}

int main(){

    int \*a,n,x;

    cout<<"enter the size: ";

    cin>>n;

    a=**new** int[n];

    cout<<"enter the element"<<endl;

    for(int i=0;i<n;i++){

        cin>>a[i];

    }

    cout<<"Enter the element you want to find"<<endl;

    cin>>x;

    int ans= recursive\_linearSearch(a,n,0,x);

    if(ans==0){

        cout<<"element not find"<<endl;

    }

    else{

        cout<<"The element "<<x<<" is find at pos: "<<ans<<endl;

    }

}

OUTPUT

// Binary Search using Recursion

SOURCE CODE

#include <iostream>

using namespace std;

int binary\_search(int a[], int num, int first, int last)

{

    int mid;

    while (first <= last)

    {

        mid = (first + last) / 2;

        if (a[mid] == num)

            return mid + 1;

        else if (a[mid] < num)

            return binary\_search(a, num, mid + 1, last);

        else

            return binary\_search(a, num, first, mid - 1);

    }

    return 0;

}

int main()

{

    int \*a, n, num, result;

    cout << "Enter size of array:";

    cin >> n;

    cout << "Enter elements of array(in asc. order):";

    for (int i = 0; i < n; i++)

        cin >> a[i];

    cout << "Enter number to be search:";

    cin >> num;

    int first = 0, last = n - 1;

    result = binary\_search(a, num, first, last);

    if (result == 0)

        cout << "Given number is not found";

    else

        cout << "Given number is found on " << result << " position";

    return 0;

}

OUTPUT