import java.util.*\**;

class Searching{

    public static int linearSearch(int[] arr, int key){

        int comparisons = 0;

        for(int i = 0; i < arr.length; i++){

            comparisons++;

            if(arr[i] == key)

                return comparisons;

        }

        return comparisons;

    }

    public static int binarySearch(int [] arr,int key){

        int left = 0, right = arr.length-1;

        int comparisons = 0;

        while(left <= right){

            int mid = (left+right)/2;

            if(arr[mid] == key){

                comparisons++;

                return comparisons;

            }

            else if(arr[mid] < key){

                comparisons += 2;

                left = mid+1;

            }

            else{

                comparisons += 2;

                right = mid - 1;

            }

        }

        return comparisons;

    }

    public static void main(String[] args){

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Enter the number of elements ");

        int n = in.nextInt();

        int[] arr = new int[n];

        System.out.println("Enter "+n+" elments");

        for(int i = 0; i < n; i++)

            arr[i] = in.nextInt();

        System.out.println("Enter the element to be searched");

        int key = in.nextInt();

        int cmp1 = linearSearch(arr, key);

        int cmp2 = binarySearch(arr, key);

        System.out.println("Linear Search took "+cmp1+" comparisons and cmp2 took "+ cmp2 +" comparisons");

        in.close();

    }

}

**Name**: Sooraj Shukla,

**Roll number**: 1804310054

**Semester**: 5th