def lowerBound(arr: [int], n: int, x: int) -> int:

    s=0

    ans=n

    e=n-1

    while(s<=e):

        mid=(s+e)//2

        if arr[mid]>=x:

            ans=min(ans,mid)

            e=mid-1

        elif arr[mid]<x:

            s=mid+1

    return ans