def searchInARotatedSortedArrayII(A : List[int], k : int) -> bool:

    # Write your code here.

    #1 0 1 1 1

    n=len(A) #5

    s=0

    e=n-1  #4

    while(s<=e):

        mid=(s+e)//2 #2

        if A[mid]==k: #1

            return True

        if A[mid]==A[s] and A[mid]==A[e]:

            s+=1#SKIP IN CASE OF REPETITION

            e-=1

        elif A[s]<=A[mid]:

            if A[s]<=k and k<=A[mid]:

                e=mid-1

            else:

                s=mid+1

        elif A[e]>=A[mid]:#RIGHT HALF SORTED

            if A[mid]<=k and k<=A[e] :

                s=mid+1

            else:

                e=mid-1

    return False