**Quick sort:**

import math

import os

import random

import re

import sys

def quickSort(arr):

    if len(arr) <= 1:

        return arr

    pivot = arr[len(arr) // 2]  # Choosing middle element as pivot

    left = [x for x in arr if x < pivot]

    middle = [x for x in arr if x == pivot]

    right = [x for x in arr if x > pivot]

    return quickSort(left) + middle + quickSort(right)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    # Open output file for writing

    fptr = open(os.environ['OUTPUT\_PATH'], 'w')

    # Read input n

    n = int(input().strip())

    # Read array input

    arr = list(map(int, input().rstrip().split()))

    # Perform quicksort

    result = quickSort(arr)

    # Write sorted array to output file

    fptr.write(' '.join(map(str, result)) + '\n')

    # Close output file

    fptr.close()

**Output:**

