#Program 1 :- Read two lists from the user. Two lists contain the names of students??

# ➢ Get the Names which are there in both lists??

# ➢ Get the Names which are there in atleast one list??

# ➢ Get the Names which are there in List1 not there in List2??

# ➢ Get the names which are there in List2 not there in List1??

l1=[]

a = int(input("Enter the number totlal of student you want in list 1: "))

for x in range(a):

    b = input("Enter the name of the student: ")

    l1.append(b)

print("List 1 :",l1)

l2=[]

a = int(input("Enter the number totlal of student you want in list 2: "))

for x in range(a):

    b = input("Enter the name of the student: ")

    l2.append(b)

print("List 2 :",l2)

l3=[]

for x in l1:

    if x in l2:

        l3.append(x)

print("Common students in both the lists are ",l3)

l4=[]

for y in l1:

    if y not in l2:

        l4.append(y)

print("Students only in list 1 and not in list 2 are :",l4)

l5=[]

for z in l2:

    if z not in l1:

        l5.append(z)

print("Students in list 2 but not in list 1 are :",l5)

l6=[]

for x in l1:

    if not(x in l2):

        l6.append(x)

print("students in either lists are ",l6)

# \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# Enter the number totlal of student you want in list 1: 4

# Enter the name of the student: yash

# Enter the name of the student: Harsh

# Enter the name of the student: pranit

# Enter the name of the student: paras

# List 1 : ['yash', 'Harsh', 'pranit', 'paras']

# Enter the number totlal of student you want in list 2: 4

# Enter the name of the student: yash

# Enter the name of the student: paras

# Enter the name of the student: vedant

# Enter the name of the student: raj

# List 2 : ['yash', 'paras', 'vedant', 'raj']

# Common students in both the lists are  ['yash', 'paras']

# Students only in list 1 and not in list 2 are : ['Harsh', 'pranit']

# Students in list 2 but not in list 1 are : ['vedant', 'raj']

# students in either lists are  ['Harsh', 'pranit']

# Program 3:A permutation of a list is another list with the same elements, but in a possibly# different order.

# Example: [1, 2, 1] is a permutation of [2, 1, 1], but not of [1, 2, 2].

# Write a function is permutation (list1, list2): bool that returns True if its Arguments are#permutations of each other.

L1 = [1,2,1]

L2 = [2,1,1]

def isPermutation(list1,list2):

 if len(list1) != len(list2):

   return False

 for i in range(0, len(list1)):

   if list1.count(list1[i]) != list2.count(list1[i]):

     return False

def is\_list\_permutation(list1,list2):

  if (isPermutation(list1,list2) == False):

    return False

  elif not list1:

    print("they are not the permutations of each other")

  else:

    print("they are permutations of each other")

print("The lists are ",L1,L2)

print(is\_list\_permutation(L1,L2))

# \*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# The lists are  [1, 2, 1] [2, 1, 1]

# they are permutations of each other

#Program 4:Write a python function that checks whether a passed string is palindrome or not??

def palindrome(st):

   return st == st[ : :-1]

st = input("Enter a word to check: ")

sol = palindrome(st)

if sol:

    print(st,"is a palindrome")

else:

    print(st,"is not a palindrome")

# \*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# Enter a word to check malayalam

# malayalam is a palindrome

#Program 5 : Write a python program to count the number of even and odd numbers from a

series of numbers??

# Sample numbers: numbers= [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

# Expected output:

# Number of even numbers: 4

# Number of odd numbers: 5

a = int(input("Enter the number of elements you want to enter: "))

l1=[]

for i in range(a):

    b = int(input("Enter the number: "))

    l1.append(b)

print("the numbers are",l1)

eve = 0

odd = 0

for x in l1:

    if x%2 == 0:

        eve += 1

    else:

        odd += 1

print("Number of even numbers are : ", eve)

print("Number of odd numbers are : ",odd)

# \*\*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# Enter the number of elements you want to enter: 9

# Enter the number: 1

# Enter the number: 2

# Enter the number: 3

# Enter the number: 4

# Enter the number: 5

# Enter the number: 6

# Enter the number: 7

# Enter the number: 8

# Enter the number: 9

# the numbers are [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

# Number of even numbers are :  4

# Number of odd numbers are :  5

# Program 6:- Write a python program that prints all the numbers from 0 to 6 except 3 and 6?

# Note: use ‘continue ‘statement.

# Expected output: 0 1 2 4 5

for x in range(7):

    if x == 6 or x == 3:

        continue

    else:

        print(x)

# \*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# 0

# 1

# 2

# 4

# 5

# Program 7: Write a python function to check whether the given number is prime or not??

def prime():

    number = int(input("Enter any number: "))

    if number == 1:

        print("1 is neither Prime nor Composite number")

    if number > 1:

        for i in range(2, number):

            if (number % i) == 0:

                print(number, "is not a prime number")

                break

        else:

            print(number, "is a prime number")

    else:

        print(number, "is not a prime number")

prime()

# \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# Enter any number: 10

# 10 is not a prime number

# Program 8: Write a python function to check whether the given number is Adam number or not

number = input("Enter a number: ")

reverse = number[::-1]

number\_sqr = int(number)\*\*2

reverse\_sqr = int(reverse )\*\*2

if int(number\_sqr ) == int(str(reverse\_sqr)[::-1]):

   print(number," is a adam number")

else:

   print(number," is not a adam number")

# \*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*

# Enter a number: 12

# 12  is a adam number