# ANSWERS

# PYTHON LOGICAL ASSIGNMENT – 1

**1) A Python Program to print half pyramid using \***

**Solution:**

# Way 1:

n = int(input("Enter the number of rows"))      # gives row from user

for i in range(1, n+1):             # i represent the number of column

    for j in range(1, i+1):         # j represent the number of row

        print(" \* ", end=" ")           # print \*

    print()

# Way 2:

n = int(input("Enter the number of rows"))

for i in range(1, n+1):            #using single loop gives range start from 1

                                    # and end from end+1 // range gives the

    print(" \* "\*i)

**2) A Python Program to Swap two Variables:**

**Solution:**

# Way 1:

no1 = int(input("Enter the First number"))

no2 = int(input("Enter the Second number"))

print("Before Swapping Number: ", no1, no2)

no1, no2 = no2, no1

print("After Swapping Number: ", no1, no2)

# Way 2:

no1 = int(input("Enter the First number"))

no2 = int(input("Enter the Second number"))

print("Before Swapping Number: ", no1, no2)

# create temporary variable and swap the values

temp = no1

no1 = no2

no2 = temp

print("After Swapping Number: ", no1, no2)

**3) A Python Program to Check Whether Number is Prime or Not.**

**Solution:**

# Way 1:

num = int(input("Enter the number.."))

# prime number are greater than 1

if num > 1:

    # check for factors

    for i in range(2, num):

        if (num % i) == 0:

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

            break

    else:

        print(num, "is a prime number...")

# if number if less than

# or equal to 1, it is not prime

else:

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

# Way 2:

num = int(input("Enter the number.."))

# prime number are greater than 1

if num > 1:

    # Iterate from  2 to n/2

    for i in range(2, num // 2):

        # if number is divisible by a any number between

        # 2 and n/2,it is not prime number

        if (num % i) == 0:

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

            break

    else:

        print(num, "is a prime number...")

# if number if less than

# or equal to 1, it is not prime

else:

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

# Way 3:

k = 0

num = int(input("Enter  the number.."))

for i in range(1, num+1):

    if num % i == 0:

        k += 1

if k == 2:

    print(num, "is a prime number")

else:

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

**4) A Python Program to Print the Fibonacci Sequence.**

**Solution:**

# Way 1:

num = int(input("How many Range?"))

n1 = 0

n2 = 1

count = 0

if num <= 0:

    print("Print Positive Number")

elif num == 1:

    print("Print Fibonacci sequence upto", num, ":")

    print(n1)

else:

    print("Fibonacci Sequence: ")

    while count < num:

        print(n1)

        temp = n1 + n2

        n1 = n2

        n2 = temp

        count += 1

# Way 2:

num = int(input("How many Range of Number?"))

i = 0

n1 = 0

n2 = 1

while i < num:

    if i <= 1:

        Next = i

    else:

        Next = n1 + n2

        n1 = n2

        n2 = Next

    print(Next)

    i += 1

# Way 3:

num = int(input("How many Range of Number?"))

x, y = 0, 1

while y < num:

    print(y)

    x, y = y, x+y

**5) A Python Program to Check Whether Number is Armstrong or Not.**

**Solution:**

num = int(input("Enter  the number.."))

# Initialize Sum

sum = 0

temp = num

while temp > 0:

    digit = temp % 10

    sum += digit \*\* 3

    temp //= 10

if num == sum:

    print(num, "is an Armstrong number")

else:

    print(num, "is not an Armstrong number")

# Way 2:

from math import\*

num = int(input("Enter  the number.."))

# Initialize Sum

result = 0

n = 0

temp = num

while temp != 0:

    temp = int(temp/10)

    n += 1

temp = num

while temp != 0:

    remainder = temp % 10

    result = result + pow(remainder, n)

    temp = int(temp/10)

if result == num:

    print(num, "is an Armstrong number")

else:

    print(num, "is not an Armstrong number")

**6) A Python Program to the Factors of a Number.**

**Solution:**

num = int(input("Enter a Number..."))

factors = []

for i in range(1, num+1):

    if num % i == 0:

        factors.append(i)

print("Factors of {} = {}".format(num, factors))

**7) A Python Program Check Whether Number is Palindrome or Not.**

**Solution:**

num = int(input("Enter the Number..."))

temp = num

rev = 0

while num > 0:

    dig = num % 10

    rev = rev \* 10 + dig

    num = num // 10

if temp == rev:

    print(temp, "is an Palindrome!!")

else:

    print(temp, "is not an Palindrome!!")

**8) A Python Program to Check Whether Number is Happy or Not.**

**Solution:**

num = int(input("Enter a number: "))

result = num

while (result != 1 and result != 4):

    digit = sum = 0

    while (result > 0):

        digit = result % 10

        sum = sum + (digit \* digit)

        result = result // 10

    result = sum

if (result == 1):

    print(num, " is a Happy Number!!!")

else:

    print(num, " is an Unhappy Number!!!")

**9) A Python Program To Print String in Reverse.**

**Solution:**

text = input("Enter the string...!!!")

reverse = text[::-1]

print("Reverse String is: ", reverse)