#**task1**------------------------------------------------------------------------

"По данному натуральному n вычислите значение n!"

#defaults

factorial = 1 #int

#input

print('Task 1: Нахождение факториала')

number = int(input('Введите натуральное число: ')) #int; число с фиксированной точкой

#main

if number < 0:

print ('Введено недостимое значение!')

else:

for i in range (1, number + 1):

factorial \*= i

#output

print(number,'! =',factorial) #int

print ()

#---------------------------------------------------------------------------

#**task2**------------------------------------------------------------------

"По данному натуральном n вычислите сумму 1!+2!+3!+...+n!1!+2!+3!+...+n!. В решении этой задачи можно использовать только один цикл."

#defaults

factorial = 1 #int

sum = 0 #int

#input

print ('Task 2: Нахождение суммы факториалов')

number = int(input('Введите натуральное число: ')) #int; число с фиксированной точкой

#main

if number < 0:

print ('Введено недостимое значение!')

else:

for i in range (1, number + 1):

factorial \*= i #int

sum += factorial #int

#output

print('Сумма факториалов от 1 до', number, 'равна', sum)

print()

#--------------------------------------------------------------------

#**task3**------------------------------------------------------------

"Дано N чисел: сначала вводится число N, затем вводится ровно N целых чисел. Подсчитайте количество нулей среди введенных чисел и выведите это количество. Вам нужно подсчитать количество чисел, равных нулю, а не количество цифр."

#defaults

quantity = 0 #int

#input

print('Task 3: Количество нулей среди введенных чисел')

number = int(input('Введите количество целых чисел')) #int; число с фиксированной точкой больше нуля

#main

if number < 0:

print('Введено недопустимое значение!')

else:

for i in range (1, number + 1):

numeric = float(input('Введите число:')) #float; формат 0.0.

if numeric == 0:

quantity +=1

#output

print('Количество нулей среди введеных чисел равно ', quantity) #int

print()

#-------------------------------------------------------------------

#**task4**----------------------------------------------------------------

"По данному натуральному n ≤ 9 выведите лесенку из n ступенек, i-я ступенька состоит из чисел от 1 до i без пробелов."

#input

print('Task 3: Вывод лесенки из n чисел')

number = int(input('Введите натуральное число, не превышающее 9')) #int; натуральное число до 9

#main

if number > 9 or number < 0:

print('Введено недостимое число!')

else:

for i in range (1, number + 1):

for j in range (1, i + 1):

#output

print(j, end='')

print()

print()

#-------------------------------------------------------------------