5.1 task 7

Дано:

Входные параметры:

Одномерный массив, состоящий из n чисел

Найти:



Выходные параметры:

Максимальный элемент массива и весь массив по 5 элементов в строчке

Дополнительные условия:

массив реализовать с помощью списков;

массив заполнить целыми числами случайным образом;

во всех случаях программа должна выдавать сообщения о наличии или

отсутствии искомых элементов;

в конце программы осуществить вывод всего массива на экран по 5

элементов в строчке

Текст программы:

from random import randint

def main():

length = int(input('Количество элементов списка: '))

floor = int(input('Минимальный диапазон значений элементов: '))

ceiling = int(input('Максимальный диапазон значений элементов: '))

list = [randint(floor, ceiling) for length in range(length)]

k = 0

maxList = []

for i in range(0, len(list)):

if list[i] % 3 == 0 and list[i] % 4 == 0:

maxList.append(list[i])

k += 1

if k != 0:

print('Максимальный элемент кратный 3 и 4: ', max(maxList))

else:

print('Таких элементов нет')

print('Искомый список: ')

for i in range(0, len(list)):

if i % 5 == 0:

print()

print(list[i], end=' ')

main()

Результат тестирования:



5.2 task 37

Дано:

Входные параметры:

Одномерный массив, состоящий из n чисел

Найти:



Выходные параметры:

Среднеарифметическое отрицательных элементов и элементы массива меньше его.

Дополнительные условия:

массив реализовать с помощью списков;

массив заполнить целыми числами случайным образом;

во всех случаях программа должна выдавать сообщения о наличии или

отсутствии искомых элементов;

в конце программы осуществить вывод всего массива на экран по 5

элементов в строчке

Текст программы:

from random import randint

def main():

length = int(input('Количество элементов массива: '))

floor = int(input('Минимальный диапазон значений элементов: '))

ceiling = int(input('Максимальный диапазон значений элементов: '))

list = [randint(floor, ceiling) for length in range(length)]

listLesser = []

k = 0

arnum = 0

for i in range(0, len(list)):

if list[i] < 0:

arnum += list[i]

k += 1

if k > 0:

arnum = arnum / k

for i in range(0, len(list)):

if list[i] < arnum:

listLesser.append(list[i])

print('Среднее арифметическое элементов списка: ', arnum)

print('Элементы меньше среднеарифметического :')

for i in range(0, len(listLesser)):

if i % 5 == 0:

print()

print(listLesser[i], end=' ')

else:

print('В списке не имеется отрицательных чисел.')

main()

Результат тестирования:



5.3 task 61

Дано:

Входные параметры:

Два одномерных массива из одинакового количества элементов

Найти:

Получить третий массив той же размерности, элемент каждого равен наибольшему соответствующему элементу двух первых массивов

Выходные параметры:

Массив с наибольшими элементами

Дополнительные условия:

массив реализовать с помощью списков;

массив заполнить целыми числами случайным образом;

во всех случаях программа должна выдавать сообщения о наличии или

отсутствии искомых элементов;

в конце программы осуществить вывод всего массива на экран по 5

элементов в строчке

Текст программы:

from random import randint

def main():

def printlist(list):

for i in range(0, len(list)):

if i % 5 == 0:

print()

print(list[i], end=' ')

length = int(input('Количество элементов обоих списков: '))

floor = int(input('Минимальный диапазон значений элементов: '))

ceiling = int(input('Максимальный диапазон значений элементов: '))

list1 = [randint(floor, ceiling) for length in range(length)]

list2 = [randint(floor, ceiling) for length in range(length)]

list3 = []

for i in range(0, len(list1)):

if list1[i] >= list2[i]:

list3.append(list1[i])

else:

list3.append(list2[i])

print('Первый массив:')

printlist(list1)

print('\n\nВторой массив:')

printlist(list2)

print('\n\nПолученный массив:')

printlist(list3)

main()

Результат тестирования:

