1

"""

Дано n дійсних чисел : х1, х2, . . . хn

Знайти найбільше серед них

"""

# 0 Позначення

"""

Масив – list[float] - n

Координата елементу в масиві - int - i

Найбільше значення - float - bigger

"""

n = []

i = bigger = 0

while True :

n.append((input("Введіть здачення числа : ".format(i))))

if n[i] == "" :

break

n[i]=float(n[i])

if n[i] > bigger:

bigger = n[i]

i+=1

print(bigger)

"""

- input - - - - -

Введіть здачення числа : 4

Введіть здачення числа : 2

Введіть здачення числа : 1

Введіть здачення числа : 9

Введіть здачення числа :

- output - - - - -

9.0

"""

2

"""

Побудувати масив А=(ai), елементи якого задаються формулою:

ai=(-1+2-3+...+((-1)\*\*i)\*i)/i!

знайти суму додатніх значень A

"""

#0 Позначення

"""

Довжина масиву - int - n

Масив – list[float] a

Чисельник (Сума послідовності -1+2...) - float - s

Знаменник (інтеграл i!) - int - k

Сума додатніх - float - sum

"""

n = int(input("Введіть довжину масиву : "))

a = []

k = 1

s = sum = 0

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

k = k\*i

s = s+((-1)\*\*i)\*i

a.append(s/k)

if a[i-1] > 0 :

sum = sum + a[i-1]

print(sum)

"""

- input - - - - -

Введіть довжину масиву : 5

- output - - - - -

0.5833333333333334

"""

3

"""

Дано два вектори. x,y є R\*\*n

Знайти скалярний добуток векторів.

"""

#0 Позначення

"""

Вектор x - list[float] - x

Вектор y - list[float] - y

Кількість вимірів - int - n

Скалярний добутор - float - sum

"""

n=int(input("Введіть кількість вимірів : "))

x=[]

y=[]

sum = 0

for i in range(n) :

x.append(float(input("Введіть значення {0} виміру для вектора x : ".format(i+1))))

y.append(float(input("Введіть значення {0} виміру для вектора y : ".format(i+1))))

sum = sum + x[i] \* y[i]

print(f"Скалярний добуток векторів дорівнює : {sum}")

"""

- input - - - - -

Введіть кількість вимірів : 2

Введіть значення 1 виміру для вектора x : 5

Введіть значення 1 виміру для вектора y : 7

Введіть значення 2 виміру для вектора x : 2

Введіть значення 2 виміру для вектора y : 5

- output - - - - -

Скалярний добуток векторів дорівнює : 45.0

"""

4

"""

Впорядкувати елементи масиву таким чином,

щоб спочатку були розміщені всі додатні елементи,

а потім всі від’ємні(0 вважаємо додатнім елементом).

"""

#0 Позначення

"""

Основний масив – list[float] - n

Впорядкований масив масив – list[float] - m

Координати елементів масиву - int - k,h

Змінна для перебору елементів масиву - int - i

"""

n = []

m = []

i = k = 0

h = -1

while True :

n.append((input("Введіть значення числа : ".format(i))))

if n[i] == "" :

break

i+=1

n.pop(-1)

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

if float(n[i]) >= 0 :

m.insert(k,n[i])

else :

m.insert(h,n[i])

if float(m[-1]) >= 0 :

m.insert(0 , m[-1])

m.pop(-1)

print(list(m))

"""

- input - - - - -

Введіть значення числа : 0

Введіть значення числа : -0.2

Введіть значення числа : 1

Введіть значення числа : 2

Введіть значення числа :

- output - - - - -

['0', '2', '1', '-0.2']

"""