

Задание 1

1. Реализовать функцию-генератор для создания некоторой последовательности следующих данных: x чисел сформированных по правилу $a_0=A$ $a_1=B$, $a_3= a_0*a_1$, $a_4=a_2*a_3$, ...
2. Функция сортировки чисел в списке по убыванию произведения цифр чисел. Применить к 10 спискам, где случайным образом генерируются трехзначные цифры. Вывести в виде : исходный список, отсортированный

Код

```
from random import randint

print("----- Задание 1 -----")

def generateSeq(a, b, x):
    seq = []
    seq.append(a)
    seq.append(b)
    i = 2
    while i < x:
        seq.append(seq[i-2]*seq[i-1])
        i += 1
    return seq

x = int(input("Введите x: "))
a = int(input("Введите A (a0): "))
b = int(input("Введите B (a1): "))

seq = generateSeq(a, b, x)
print(seq)

print("----- Задание 2 -----")

def multiply(array):
    array = str(array)
    result = 1;
    for i in array:
        result *= int(i)
```

```
    return result

def sort(lists):
    for list in lists:
        list.sort(key = lambda x: multiply(x) , reverse = True)
    return lists

size = int(input("Введите размер списка: "))
lists = [[randint(100, 999) for i in range(size)] for j in range(10)]

print("Списки:")
for list in lists:
    print(list)

sortedLists = sort(lists)
print("Отсортированные списки:")
for sortedList in sortedLists:
    print(sortedList)
```

Результат работы

----- Задание 1 -----

Введите x: 4

Введите A (a0): 2

Введите B (a1): 3

[2, 3, 6, 18]

----- Задание 2 -----

Введите размер списка: 5

Списки:

[706, 274, 818, 273, 742]

[770, 972, 263, 357, 377]

[668, 982, 237, 593, 993]

[789, 186, 325, 676, 152]

[335, 845, 193, 647, 325]

[834, 245, 829, 614, 353]

[608, 184, 323, 830, 703]

[944, 620, 838, 430, 210]

[244, 581, 219, 904, 426]

[987, 300, 674, 838, 540]

Отсортированные списки:

[818, 274, 742, 273, 706]

[377, 972, 357, 263, 770]

[668, 993, 982, 593, 237]

[789, 676, 186, 325, 152]

[647, 845, 335, 325, 193]

[829, 834, 353, 245, 614]

[184, 323, 608, 830, 703]

[838, 944, 620, 430, 210]

[426, 581, 244, 219, 904]

[987, 838, 674, 300, 540]