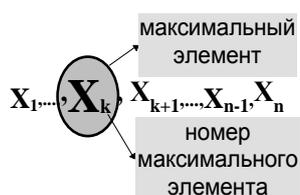


Лабораторная работа 4

Нахождение экстремальных элементов в одномерных массивах



Составить программу нахождения заданного экстремального элемента или его порядкового номера при заданном одномерном массиве **A** из **n** элементов (или массивах **A** и **C** по **n** элементов в каждом).

Задания написаны под Python, т.е. для индексации $i = 0, 1, \dots, n - 1$.

Провести минимум четыре теста для массивов:

1. $n=5$, $A=\{_, _, _, _, _ \}$ здесь задайте собственные разные числа. **Напишите, какой результат ожидаете;**
2. $n=5$, $A=\{_, _, _, _, _ \}$ здесь задайте такие значения, чтобы в результате решения получалось два-три одинаковых экстремума. **Напишите, какой результат ожидаете;**
3. $n=1$, $A=\{0\}$ Обратите внимание, что в некоторых заданиях, нельзя задавать значение равное «0», т.к. будет деление на ноль, а в некоторых требуется не менее двух элементов массива – значит минимальное $n=2$. В этих заданиях скорректируйте тест самостоятельно. **Напишите, какой результат ожидаете.**
4. $n=6$, $A=\{_, _, _, _, _, _ \}$ здесь задайте ВСЕ отрицательные числа. **Напишите, какой результат ожидаете;**

1.	Определить номер наименьшего из значений $\sqrt{e^{A_i}} - A_i^2$.
2.	Определить наибольший элемент в массиве A и наименьший элемент в массиве C .
3.	Определить наибольшую по абсолютной величине разность между A_i и A_{i-1} .
4.	Определить номер наибольшего из отношений A_i / C_i .
5.	Определить наибольшее значение произведения $A_i A_{i-1}$.
6.	Определить сумму наибольшего элемента в массиве A и наименьшего элемента в массиве C .
7.	Определить разность наибольшего и наименьшего элементов в массиве A .

8.	Определить номер наименьшей по абсолютной величине разности $A_i - C_i$.
9.	Определить наименьшую из разностей $ A_i - A_{n-i-1} $ (n - четное).
10.	Определить наименьшее значение сумм $A_i + A_{i-1}$.
11.	Определить наименьшее из значений $2/A_i + A_i^2$
12.	Определить номер наименьшего из значений $A_i^2 - C_i^2$
13.	Определить наибольшую из абсолютных величин произведений $A_i C_{n-i-1}$.
14.	Определить среднее арифметическое наименьших элементов массивов A и C .
15.	Определить номер наибольшего значения среди $ A_i $.
16.	Определить номер наименьшего из значений $A_i^{C_i}$.
17.	Определить наименьшее из значений $A_i^2 - A_{i-1}^2$.
18.	Определить разность наибольшей и наименьшей абсолютной величины элемента в массиве A .
19.	Определить номер наибольшего из значений $\sqrt{e^{A_i}}$.
20.	Определить наименьшую абсолютную величину суммы $A_i + C_{n-i-1}$.