

Лабораторная работа №1

Библиотека NumPy

Пояснение к заданию:

1. Задание требуется выполнять jupyter notebook.

Задание

1. Создайте массив `arr_1` размером 3×4 , все элементы которого равны 3.
2. Создайте массив `arr_2`, заполненный случайными целыми числами от 0 до 9, размером 2×4 .
3. Выведите на экран количество элементов в созданных массивах `arr_1` и `arr_2`.
4. Соедините массивы `arr_1` и `arr_2` по нулевой оси.
5. Создайте массив `arr_3` из кортежа чисел (1, 8, 6, 5, 8, 3) с помощью функции `np.array()`.
6. Умножьте каждый элемент массива `arr_3` на число 3 и прибавьте к каждому элементу 1. Результат запишите в новый массив `arr_4`.
7. Преобразуйте массив `arr_3` к двумерному массиву 2×3 . Результат запишите в массив `arr_5`.
8. Определите минимальные элементы массива `arr_5` вдоль первой оси.
9. Вычислите среднее арифметическое всех элементов массива `arr_5`.
10. Создайте массив `arr_6`, состоящий из квадратов чисел от 0 до 10.
11. Выведите каждый второй элемент массива `arr_6`.
12. Выведите элементы массива `arr_6` в обратном порядке.
13. Каждому второму элементу массива `arr_6` присвойте значение 2.
14. Проверьте, есть ли в массиве `arr_6` значение 49.
15. Создайте двумерный массив `A`, состоящий из положительных и отрицательных чисел. Из массива `A` выберите все отрицательные элементы и запишите их в одномерный массив `B`.