1. Найти среднее значение элементов списка, состоящего из 15 элементов. К элементам списка, имеющих четные индексы добавить среднее значение, из нечетных вычесть среднее значение. Элементы списка ввести при помощи случайных чисел. На экран вывести среднее значение, исходный список и измененный список.
2. Ввести с клавиатуры список Х, содержащий 20 элементов. Вычислить значения функции y=0,5 LN x при значениях аргумента, заданных в списке Х и поместить их в список Y. Найти в списке Y максимальный элемент, целая часть которого кратна 3 и его индекс. На экран вывести списки Х, Y и индекс найденного элемента.
3. Вычислить сумму и разность двух списков, содержащих 20 элементов. В списке суммы найти максимальный элемент и его индекс, в списке разности найти минимальный элемент и его индекс. Исходные списки ввести при помощи случайных чисел. На экран вывести исходные списки, список суммы, список разности и индексы максимального и минимального элементов.
4. Ввести с клавиатуры два списка А и В, состоящих из 10 элементов. Решить уравнение ах=b, подставляя вместо а и b значения из списков. Результат вычислений поместить в список Х. Вывести на экран списки А, В, Х и все элементы списка Х, целая часть которых кратна 5.
5. При помощи случайных чисел сформировать два списка А и В, содержащих 15 элементов. Третий список сформировать по формуле



Найти индексы максимального и минимального элементов третьего списка. На экран вывести исходные списки, сформированный список и индексы максимального и минимального элементов.

1. При помощи случайных чисел сформировать список, состоящий из 20 элементов (список должен содержать и положительные и отрицательные числа). Сформировать два списка размерности 10, включая в первый элементы исходного списка с четными индексами, а во второй с нечетными. В первом списке посчитать количество отрицательных элементов, во втором – количество положительных. Вывести на экран исходный список, два сформированных и количество положительных и отрицательных элементов.
2. Заполнить список Х значениями от –5 до 5 с шагом 0,5. Используя значения из списка Х сформировать список Y по формуле:



В списке Y найти индекс последнего отрицательного элемента. На экран вывести списки и индекс последнего отрицательного элемента.

1. При помощи случайных чисел ввести целое число К и список из 12 целочисленных элементов. Значения элементов – это попытки каждого из 12 членов команды угадать число К. Если хотя бы один человек из команды угадал, вывести сообщение: «Команда вышла в финал» в противном случае: «Команда выбыла». После вывода сообщения на экран вывести список и значение К.
2. Ввести с клавиатуры список, состоящий из 10 элементов и число k. Определить индекс элемента массива, значение которого наиболее близко к k. Если это значение меньше k, то поменять местами этот элемент и последний, если больше k, то поменять местами этот элемент и первый. На экран вывести исходный список, новый список и индекс найденного элемента.
3. При помощи случайных чисел ввести список, состоящий из 20 элементов и поменять в нем местами элементы с четными и нечетными индексами. На экран вывести исходный и преобразованный список.
4. Ввести с клавиатуры список, содержащий 10 элементов и записать в новый список сначала все четные значения элементов, а потом нечетные. На экран вывести исходный и новый список.
5. При помощи случайных чисел сформировать список, состоящий из 15 элементов. Найти в нем максимальный и минимальный элементы и поменять местами первый и минимальный элемент, последний и максимальный. На экран вывести исходный, преобразованный список и индексы минимального и максимального элементов.
6. Ввести с клавиатуры список, состоящий из 10 элементов и записать в новый список сначала все элементы кратные 5, а затем все оставшиеся. На экран вывести исходный и новый список.
7. При помощи случайных чисел ввести список, состоящий из 15 элементов (список должен содержать и положительные и отрицательные числа). Найти в нем суммы положительных, отрицательных элементов и их количество. На экран вывести список и найденные значения.
8. Ввести с клавиатуры два списка, содержащих 10 и 5 элементов. Объединить их в один список, включив второй между пятым и шестым элементами. На экран вывести исходные списки и сформированный.
9. При помощи случайных чисел сформировать список, содержащий оценки, полученные студентами одной группы и состоящий из 20 элементов. Найти количество пятерок, четверок, троек и двоек; процент успеваемости группы, процент повышенных оценок. На экран вывести список и все найденные значения.
10. При помощи случайных чисел сформировать список, содержащий 15 натуральных чисел. Найти среднее арифметическое четных и среднее геометрическое нечетных чисел. На экран вывести список и найденные значения.
11. Ввести с клавиатуры список, состоящий из 10 элементов. Заменить в нем каждый нулевой элемент полусуммой последующего и предыдущего. Если первый элемент равен нулю, заменить его на второй, если последний равен нулю, заменить его на предыдущий. На экран вывести исходный и преобразованный список.
12. При помощи случайных чисел сформировать список, состоящий из 15 элементов, определить среднее значение элементов этого списка и найти индекс элемента, значение которого наиболее близко к среднему значению. На экран вывести исходный список, среднее значение и индекс элемента наиболее близкого к среднему значению.
13. Ввести с клавиатуры список, состоящий из 10 элементов. Заменить на единицу минимальный по абсолютной величине элемент списка. Если таких элементов несколько, то заменить их все. На экран вывести найденное значение и измененный список.
14. Ввести с клавиатуры список А=[а1, а2, … , аn], n=15. Сформировать новый список С по правилу: 

На экран вывести оба списка.

1. Ввести с клавиатуры список А=[а1, а2, … , аn], n=15. Список должен содержать положительные и отрицательные числа. Заменить последнее отрицательное число на среднее арифметическое элементов списка. На экран вывести исходный список, найденное значение и измененный список.
2. При помощи случайных чисел ввести список А=[а1, а2, … , аn], n=10. Нормировать его, то есть получить список B c элементами . На экран вывести оба списка.
3. При помощи случайных чисел ввести список, состоящий из 100 элементов. Записать в отдельный список все его элементы кратные 5. На экран вывести оба списка.
4. Ввести с клавиатуры целые числа M, N и вектор список А=[а1, а2, … , аn], n=15. Список должен содержать положительные и отрицательные числа. Найти целое число L=Mk , где k- количество положительных элементов списка А. Сформировать список B из k элементов, которые получены из положительных элементов А путем деления их на L. На экран вывести найденное значение и оба списка.
5. При помощи случайных чисел ввести список А=[а1, а2, … , аn], n=15. Вывести на экран список и номера первых трех максимальных по абсолютной величине элементов.

1. В течение суток через каждый час проведены 24 замера напряжения в сети. Определить максимальное значение напряжения в сети в интервале с 6 утра до 20 часов вечера. Найти среднее значение напряжения за сутки.

1. В магазине стоит очередь из 15 человек. Время обслуживания I-го покупателя ti. Вывести время пребывания в очереди каждого покупателя, и номер человека, для обслуживания которого потребовалось минимальное время.

1. Сформировать список A1 из 75 случайных вещественных чисел из диапазона [16..53]. Сформировать из него список А2 включив в него элементы значения которых больше 25.8 и меньше 34.7. Найти в списке А2 количество элементов целая часть которых равна 25. Вывести на экран оба списка и найденное значение.
2. При помощи случайных чисел ввести список, состоящий из 15 элементов. Список должен содержать и положительные и отрицательные значения. Найти количество перемен знака. На экран вывести список и найденное значение.
3. В списке, заполненном наполовину, продублировать все элементы с сохранением порядка следования (например, задан список Х=[3,6,8,…], получить список Х=[3,3,6,6,8,8,…]).
4. При помощи случайных чисел ввести список из 25 элементов. Удалить из него все повторяющиеся элементы. Удаляемые элементы включить в другой список. На экран вывести исходный список, измененный и сформированный.