**Задание 25**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Дан целочисленный массив из 2000 элементов. Если сумма всех элементов массива чётная, нужно вывести количество нечётных (по значению) элементов массива, если нечётная – количество чётных. Например, для массива из 6 элементов, равных соответственно 2, 6, 12, 17, 3, 8, ответом будет 2 – количество нечётных элементов, так как общая сумма всех элементов чётна. | # допускается также  # использовать две  # целочисленные переменные i, k  a = []  n = 2000  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 2. | Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число делится на 3. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. | # допускается также  # использовать три  # целочисленные переменные i, j, k  a = []  n = 20  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 3. | Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых не кратна 6, а произведение меньше 1000. Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. | # допускается также  # использовать три  # целочисленные переменные i, j, k  a = []  n = 40  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 4. | Дан массив, содержащий 70 неотрицательных целых чисел. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести наименьшую нечётную сумму двух соседних элементов массива. Гарантируется, что в массиве есть соседние элементы с нечётной суммой. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них. | # допускается также  # использовать четыре  # целочисленные переменные i,j,x,y  a = []  n = 70  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 5. | Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 1000. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти среднее арифметическое нечётных трехзначных чисел, записанных в этом массива. Если ни одного такого числа нет, нужно вывести сообщение об этом. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них. | # допускается также  # использовать три  # целочисленные переменные i, j, s  a = []  n = 30  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 6. | Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать произвольные целые значения. С клавиатуры вводится целое число **X**. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который находит и выводит наименьший номер элемента, равного X, или сообщение, что такого элемента нет. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них. | # допускается также  # использовать две  # целочисленные переменные j и x  a = []  n = 30  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  x=int(input())  ... |
| 7. | Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 100 – баллы учащихся выпускного класса за итоговый тест по информатике. Для получения положительной оценки за тест требовалось набрать не менее 20 баллов. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который находит и выводит минимальный балл среди учащихся, получивших за тест положительную оценку. Известно, что в классе хотя бы один учащийся получил за тест положительную оценку. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них. | # допускается также  # использовать три  # целочисленные переменные i, j и # m  a = []  n = 30  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 8. | Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы могут принимать значения от 160 до 200 ­– рост учащихся выпускного класса. В баскетбольную команду берут тех, чей рост не менее 180 см. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который определяет и выводит минимальный рост игрока баскетбольной команды. Гарантируется, что хотя бы один ученик играет в баскетбольной команде. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Использовать другие переменные запрещается. | # допускается также  # использовать две  # целочисленные переменные x и y  # и вещественную переменную s  a = []  n = 30  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 9. | Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые положительные значения от 1 до 10 000 включительно. Напишите на одном из языков программирования программу, которая находит сумму минимального из чётных элементов массива и минимального из нечётных элементов массива, затем уменьшает все элементы массива, которые больше этой суммы, на величину этой суммы, и выводит изменённый массив в обратном порядке, по одному числу в строке. Если в массиве нет чётных или нечёьных элементов, считается, что соответствующий минимум равен 0. Например, из массива  7, 5, 2, 4, 8, 10, 14, 15  программа должна получить массив  7, 5, 2, 4, 1, 3, 7, 8  и вывести (по одному числу в строке) числа:  8 7 3 1 4 2 5 7 | # допускается также  # использовать две  # целочисленные переменные i, k и m  a = []  n = 30  for i in range(0, n):  a.append(int(input()))  ... |
| 10. | Дан целочисленный массив из 200 элементов, в котором записаны значения последовательных результатов измерений. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, который выполняет выбраковку данных в массиве: если количество чётных элементов меньше, чем количество нечётных элементов, все чётные элементы заменяются на максимальный из них. Иначе все нечётные элементы заменяются на минимальный из них. Например, для исходного массива из восьми элементов:  7 1 3 2 14 5 9 6  программа должна вывести (по одному числу в строке) числа  7 1 3 14 14 5 9 14 | #допускается также использовать  #две целочисленные переменные  #j, k и s  а = []  n = 200  for і in range(n):  a.append(int(input())) |