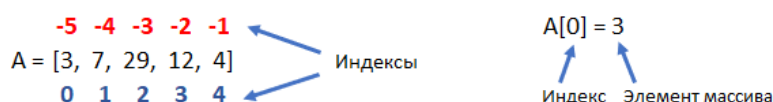


Массивы (списки)

Индексы и элементы массива (списка):



Формулировка задачи	Код
Ввод массива (списка)	
На вход программы подается n - количество элементов в массиве, затем сами элементы в строке через пробел 5 3 4 5 6 3	<pre>n = int(input()) A = list (map (int, input().split()))</pre> # считываем количество элементов в массиве # считываем строку, разбиваем по пробелам, # преобразуем в целые числа, затем получаем # массив
На вход программы подается n - количество элементов в массиве, затем сами элементы по одному в строке 3 7 4 5	<pre>A = [] n = int(input()) for i in range (n): A.append(int(input()))</pre> # создаем пустой массив A # считываем количество элементов в массиве # n раз считываем очередной элемент и # добавляем его в массив A
На вход программы подается n - количество элементов в массиве, затем сами элементы по одному в строке 3 7 4 5	<pre>n = int(input()) A = [0] * n for i in range (n): A[i] = int(input())</pre> # считываем количество элементов в массиве # создаем массив A, состоящий из n нулей # n раз считываем очередной элемент и # присваиваем его вместо A[i]
На вход программы подается n - количество элементов в массиве, затем сами элементы по одному в строке 3 7 4 5 Считать массив с помощью генератора	<pre>A = [int(input()) for i in range (int(input()))]</pre> Или n считать в отдельную переменную: <pre>n = int(input()) A = [int(input()) for i in range (n)]</pre>
Создание массива (списка) с помощью генератора	
Создать список, состоящий из n нулей при помощи генератора	<pre>A = [0 for i in range (n)]</pre>
Заполнить список квадратами чисел от 1 до n: A = [1, 4, 9, 16, 25]	<pre>A = [i ** 2 for i in range (1, n + 1)]</pre>
Получить список, заполненный случайными числами от 1 до 10 включительно (используя функцию randint из модуля random)	<pre>from random import * A = [randint(1, 9) for i in range (n)]</pre>
Обработка массива (списка)	
Вывести на экран все четные элементы массива A.	<pre>for i in range (len(A)): if A[i] % 2 == 0: print (A[i])</pre> # перебираем индексы элементов # проверяем элемент массива на четность # если элемент четный, то печатаем его
Вывести на экран все четные элементы массива A, перебирая элементы, минуя индексы.	<pre>for elem in A: if elem % 2 == 0: print (elem)</pre> # перебираем элементы массива A # проверяем элемент массива на четность # если элемент четный, то печатаем его

Вывод массива (списка) на экран	
Вывести элементы массива A: A = [2, 4, 6, 5]	print (A) # массив выведется со скобками и с запятыми: [2, 4, 6, 5]
Вывести элементы массива A: A = [2, 4, 6, 5]	print (*A) # массив выведется в виде: 2 4 6 5. # Недостаток: медленная работа данной команды
Вывести элементы массива A: A = [2, 4, 6, 5]	for i in range (len(A)): # перебираем индексы элементов print (A[i], end = ' ') # выводим очередной элемент массива, затем пробел
Вывести элементы массива A: A = [2, 4, 6, 5]	for elem in A: # перебираем элементы массива, минуя индексы print (elem, end = ' ') # выводим очередной элемент массива, затем пробел
Вывести элементы строкового массива: A = ['2', '4', '6', '5'] с помощью метода join	print (" ".join (A)) # метод join соединяет в одну строку те строки, которые # стоят в скобках в качестве параметра. Строки # соединяются в данном примере через пробел – он указан # в кавычках перед join
Вывести элементы числового массива: A = ['2', '4', '6', '5'] с помощью метода join	print (" ".join (map (str, A))) # метод join соединяет в одну строку только строки, # поэтому элементы массива надо преобразовать в str. # Сделаем это с помощью функции map.