

Задание 1.2. Решите задачу, используя функцию map().

- 1) Утройте все числа из заданного списка целых чисел, используя функцию map.
- 2) Создайте списки, содержащие определенные элементы из кортежа, и преобразуйте строковые значения в целое число. Пример: [('Alberto Franco', '15/05/2002', '35kg'), ('Gino Mcneill', '17/05/2002', '37kg'), ('Ryan Parkes', '16/02/1999', '39kg'), ('Eesha Hinton', '25/09/1998', '35kg')] → ['Alberto Franco', 'Gino Mcneill', 'Ryan Parkes', 'Eesha Hinton']; ['15/05/2002', '17/05/2002', '16/02/1999', '25/09/1998']; [35, 37, 39, 35].
- 3) Сложите три заданных списка, используя map и лямбда-функцию.
- 4) Сложите два заданных списка и найдите разницу между ними, используя функцию map. Пример: [6, 5, 3, 9], [0, 1, 7, 7] → [(6, 6), (6, 4), (10, -4), (16, 2)].
- 5) С помощью функции map преобразуйте каждую строку из заданного списка строк в список символов. Пример: ['Red', 'Blue', 'Black', 'White', 'Pink'] → [['R', 'e', 'd'], ['B', 'l', 'u', 'e'], ['B', 'l', 'a', 'c', 'k'], ['W', 'h', 'i', 't', 'e'], ['P', 'i', 'n', 'k']].
- 6) С использованием функции map создайте список, содержащий заданные числа, возведенные в соответствующую степень. Пример: bases = [10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100], exponents = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] → result = [10, 400, 27000, 2560000, 312500000, 46656000000, 8235430000000, 1677721600000000, 387420489000000000, 100000000000000000000].
- 7) Разделите заданный словарь списков на список словарей, используя функцию map. Пример: {'Science': [88, 89, 62, 95], 'Language': [77, 78, 84, 80]} → [{'Science': 88, 'Language': 77}, {'Science': 89, 'Language': 78}, {'Science': 62, 'Language': 84}, {'Science': 95, 'Language': 80}].
- 8) Преобразуйте заданный список целых чисел и кортеж целых чисел в список строк. Пример: [1, 2, 3, 4], (0, 1, 2, 3) → ['1', '2', '3', '4'], ('0', '1', '2', '3').
- 9) Преобразуйте заданный список строк в список списков с помощью функции map. Пример: ['Red', 'Green', 'Black', 'Orange'] → [['R', 'e', 'd'], ['G', 'r', 'e', 'e', 'n'], ['B', 'l', 'a', 'c', 'k'], ['O', 'r', 'a', 'n', 'g', 'e']].
- 10) Преобразуйте заданный список кортежей в список строк с помощью функции map. Пример: [('red', 'pink'), ('white', 'black'), ('orange', 'green')] → ['red pink', 'white black', 'orange green']; [('Sheridan', 'Gentry'), ('Laila', 'Mckee'), ('Ahsan', 'Rivas'), ('Conna', 'Gonzalez')] → ['Sheridan Gentry', 'Laila Mckee', 'Ahsan Rivas', 'Conna Gonzalez'].
- 11) Напишите программу для подсчета пар одинаковых значений в двух заданных списках. Используйте функцию map. Пример: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8], [2, 2, 3, 1, 2, 6, 7, 9] → 4.
- 12) Найдите соотношение положительных чисел, отрицательных чисел и нулей в мас-сиве целых чисел. Пример: [0, 1, 2, -1, -5, 6, 0, -3, -2, 3, 4, 6, 8] → (0.54, 0.31, 0.15); [2,

1, 2, -1, -5, 6, 4, -3, -2, 3, 4, 6, 8] → (0.69, 0.31, 0.0).

13) Используя функцию `map()`, переведите все символы заданной последовательности в верхний и нижний регистр и удалите повторяющиеся буквы. Пример: 'a', 'b', 'E', 'f', 'a', 'i', 'o', 'U', 'a' → {'(E', 'e'), '(B', 'b'), '(U', 'u'), '(I', 'i'), '(A', 'a'), '(O', 'o'), '(F', 'f')}.

14) Вычислите квадраты первых N чисел Фибоначчи, используя функцию `map`, и сгенерируйте из них список чисел. Пример: N = 10 → [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34] → [0, 1, 1, 4, 9, 25, 64, 169, 441, 1156].

15) Возведите в квадрат элементы списка с помощью функции `map`.

16) Утройте все числа из заданного списка целых чисел, используя функцию `map`.

17) Создайте списки, содержащие определенные элементы из кортежа, и преобразуйте строковые значения в целое число. Пример: [('Alberto Franco', '15/05/2002', '35kg'), ('Gino Mcneill', '17/05/2002', '37kg'), ('Ryan Parkes', '16/02/1999', '39kg'), ('Eesha Hinton', '25/09/1998', '35kg')] → ['Alberto Franco', 'Gino Mcneill', 'Ryan Parkes', 'Eesha Hinton']; ['15/05/2002', '17/05/2002', '16/02/1999', '25/09/1998']; [35, 37, 39, 35].

18) Сложите три заданных списка, используя `map` и лямбда-функцию.

19) Сложите два заданных списка и найдите разницу между ними, используя функцию `map`. Пример: [6, 5, 3, 9], [0, 1, 7, 7] → [(6, 6), (6, 4), (10, -4), (16, 2)].

20) С помощью функции `map` преобразуйте каждую строку из заданного списка строк в список символов. Пример: ['Red', 'Blue', 'Black', 'White', 'Pink'] → [['R', 'e', 'd'], ['B', 'l', 'u', 'e'], ['B', 'l', 'a', 'c', 'k'], ['W', 'h', 'i', 't', 'e'], ['P', 'i', 'n', 'k']].

21) С использованием функции `map` создайте список, содержащий заданные числа, возведенные в соответствующую степень. Пример: bases = [10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100], exponents = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] → result = [10, 400, 27000, 2560000, 312500000, 46656000000, 8235430000000, 16777216000000000, 3874204890000000000, 1000000000000000000000].

22) Разделите заданный словарь списков на список словарей, используя функцию `map`. Пример: {'Science': [88, 89, 62, 95], 'Language': [77, 78, 84, 80]} → [{'Science': 88, 'Language': 77}, {'Science': 89, 'Language': 78}, {'Science': 62, 'Language': 84}, {'Science': 95, 'Language': 80}].

23) Преобразуйте заданный список целых чисел и кортеж целых чисел в список строк. Пример: [1, 2, 3, 4], (0, 1, 2, 3) → ['1', '2', '3', '4'], ('0', '1', '2', '3').

24) Преобразуйте заданный список строк в список списков с помощью функции `map`. Пример: ['Red', 'Green', 'Black', 'Orange'] → [['R', 'e', 'd'], ['G', 'r', 'e', 'e', 'n'], ['B', 'l', 'a', 'c', 'k'], ['O', 'r', 'a', 'n', 'g', 'e']].

25) Преобразуйте заданный список кортежей в список строк с помощью функции

map. Пример: [('red', 'pink'), ('white', 'black'), ('orange', 'green')] → ['red pink', 'white black', 'orange green']; [('Sheridan', 'Gentry'), ('Laila', 'Mckee'), ('Ahsan', 'Rivas'), ('Conna', 'Gonzalez')] → ['Sheridan Gentry', 'Laila Mckee', 'Ahsan Rivas', 'Conna Gonzalez'].

26) Напишите программу для подсчета пар одинаковых значений в двух заданных списках. Используйте функцию map. Пример: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8], [2, 2, 3, 1, 2, 6, 7, 9] → 4.

27) Найдите соотношение положительных чисел, отрицательных чисел и нулей в массиве целых чисел. Пример: [0, 1, 2, -1, -5, 6, 0, -3, -2, 3, 4, 6, 8] → (0.54, 0.31, 0.15); [2, 1, 2, -1, -5, 6, 4, -3, -2, 3, 4, 6, 8] → (0.69, 0.31, 0.0).

28) Используя функцию map(), переведите все символы заданной последовательности в верхний и нижний регистр и удалите повторяющиеся буквы. Пример: 'a', 'b', 'E', 'f', 'a', 'i', 'o', 'U', 'a' → {'E', 'e'}, ('B', 'b'), ('U', 'u'), ('I', 'i'), ('A', 'a'), ('O', 'o'), ('F', 'f')}.

29) Вычислите квадраты первых N чисел Фибоначчи, используя функцию map, и сгенерируйте из них список чисел. Пример: N = 10 → [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34] → [0, 1, 1, 4, 9, 25, 64, 169, 441, 1156].

30) Возведите в квадрат элементы списка с помощью функции map.