

1. Создайте словарь, в котором ключами будут числа от 1 до 10, а значениями эти же числа, возведенные в куб.

2. Даны два списка одинаковой длины. Необходимо создать из них словарь таким образом, чтобы элементы первого списка были ключами, а элементы второго — соответственно значениями нашего словаря.

3. Создайте словарь из входящей строки следующим образом: в качестве ключей возьмите буквы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку.

4. В настольной игре Скрабл (Scrabble) каждая буква имеет определенную ценность. В случае с английским алфавитом очки распределяются так:

- A, E, I, O, U, L, N, S, T, R – 1 очко;
- D, G – 2 очка;
- B, C, M, P – 3 очка;
- F, H, V, W, Y – 4 очка;
- K – 5 очков;
- J, X – 8 очков;
- Q, Z – 10 очков.

А русские буквы оцениваются так:

- А, В, Е, И, Н, О, Р, С, Т – 1 очко;
- Д, К, Л, М, П, У – 2 очка;
- Б, Г, Ё, Ъ, Я – 3 очка;
- Й, Ы – 4 очка;
- Ж, З, Х, Ц, Ч – 5 очков;
- Ш, Э, Ю – 8 очков;
- Ф, Щ, Ь – 10 очков.

Напишите программу, которая вычисляет стоимость введенного пользователем слова. Будем считать, что на вход подается только одно слово, которое содержит либо только английские, либо только русские буквы.

5. Турист собирается в поход. Он сможет нести  $n$  кг вещей. Но вещей, которые он запланировал уложить в рюкзак, оказалось намного больше. Нужно определить, какие вещи от наиболее тяжелых к самым легким поместятся в рюкзак.

6. Вирус повредил систему прав доступа к файлам. Известно, что над каждым файлом можно производить определенные действия:

- запись – W;
- чтение – R;
- запуск – X.

На вход программе подается:

- число  $n$  – количество файлов;
- $n$  строк с именами файлов и допустимыми операциями;
- число  $m$  – количество запросов к файлам;
- $m$  запросов вида «операция файл».

Для каждого допустимого запроса программа должна возвращать OK, для недопустимого – Access denied.

Пример ввода:

3

```
python.exe X
book.txt R W
notebook.exe R W X
```

5

```
read python.exe
read book.txt
write notebook.exe
execute notebook.exe
write book.txt
```

Пример вывода:

```
Access denied
OK
OK
OK
OK
```

7. Напишите программу, которая подсчитывает количество единиц товаров, приобретенных покупателями онлайн-магазина. На вход программе подается число  $n$  – количество записей о покупках, а затем  $n$  строк вида «Покупатель Товар Количество». Для каждого покупателя программа должна выводить список покупок.

8. В Python предусмотрено объединение словарей: `merged_dict = {**dict1, **dict2}`

Однако если в словарях есть одинаковые ключи, ключу в объединенном словаре будет присвоено значение из второго словаря. Напишите программу, которая объединяет два словаря и суммирует значения одинаковых ключей.

9. Напишите программу, которая принимает на вход две строки и определяет, являются ли они анаграммами. Знаки препинания, пробелы и регистр при этом игнорируются.

10. На вход программе подается:

- Зашифрованная строка.
- $N$  – число букв в словаре.
- $N$  строк, в которых в формате «буква: частота» указывается, сколько раз

каждая буква встречается в слове.

Программа выводит расшифрованное слово.