



Сдать решение задачи B

Полный балл:	10
Бонусные баллы:	
Ограничение времени:	1 с
Ограничение реального времени:	5 с
Ограничение памяти:	64М

map, filter и reduce

Вам предлагается набор из задачек, для каждой из которых решение — одно выражение с использованием функций map, filter и reduce.

1. Трансформация выражения (переведите выражение слева в выражение справа):

```
'12', '25.6', '84,02', ' 69-91'] -> [21, 652, 2048, 1996]
```

► Подсказка

2. Трансформация выражения:

```
zip(range(2, 5), range(3, 9, 2)) -> [6, 15, 28]
```

3. Трансформация выражения:

```
range(20) -> [0, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 18]
```

► Подсказка

4. Трансформация выражения:

```
['', 25, None, 'python', 0.0, [], ('msu', '1755-01-25')] -> [25, 'python', ('msu', '1755-01-25')]
```

► Подсказка

5. Добавьте к каждому элементу списка rooms поле square, показывающее площадь комнаты. Элементы списка rooms ДОЛЖНЫ обновиться!

```
rooms = [
    {"name": "комната1", "width": 2, "length": 4},
    {"name": "комната2", "width": 2.5, "length": 5.6},
    {"name": "кухня", "width": 3.5, "length": 4},
    {"name": "туалет", "width": 1.5, "length": 1.5},
]
```

► Подсказка

6. Добавьте к каждому элементу списка rooms поле square, показывающее площадь комнаты. Элементы исходного списка rooms НЕ ДОЛЖНЫ обновиться! Порядок элементов в результирующем списке должен совпадать с порядком в исходном списке.

► Подсказка

Замечание: запрещается использовать модуль сору.

7. Найдите пересечение всех множеств. Используйте функцию reduce.

```
{1, 2, 3, 4, 5}, {2, 3, 4, 5, 6}, {3, 4, 5, 6, 7}] -> {3, 4, 5}
```

8. Посчитайте, сколько раз встречается каждый элемент в списке.

```
[1, 2, 1, 1, 3, 2, 3, 2, 4, 2, 4] -> {1: 3, 2: 4, 3: 2, 4: 2}
```

► Подсказка

Замечание: запрещается использовать класс Counter из модуля collections.

9. Выведите имена студентов, чей GPA > 4.5.

```
students = [
    {'name': 'Alina', 'gpa': 4.57},
    {'name': 'Sergey', 'gpa': 5.0},
    {'name': 'Nastya', 'gpa': 4.21},
    {'name': 'Valya', 'gpa': 4.72},
    {'name': 'Anton', 'gpa': 4.32},
]

students -> ['Alina', 'Sergey', 'Valya']
```

10. Счастливые билетки *по-питерски*.

Билетик называется счастливым, если сумма цифр на четных местах равна сумме цифр на нечетных. Из исходного списка выведите только счастливые билетки.

Пример:

Пример.

```
[ '165033', '477329', '631811', '478117', '475145', '238018', '917764', '394286' ] -> [ '165033', '475145', '238018' ]
```

► Подсказка

Замечание: разрешается использовать функцию sum.

Формат результата

Оформите свое решение в виде функций solution{n}(arg), где {n} — номер задания. На вход этим функциям в качестве аргумента будут подаваться выражения из левой части (в заданиях на трансформацию) или один из списков: rooms, people, students. Поместите ваши функции в словарь.

```
solutions = {
    'solution1': solution1,
    'solution2': solution2,
    'solution3': solution3,
    'solution4': solution4,
    'solution5': solution5,
    'solution6': solution6,
    'solution7': solution7,
    'solution8': solution8,
    'solution9': solution9,
    'solution10': solution10,
}
```

Примечания

Каждой задаче соответствует один тест. Задачи и тесты пронумерованы в одном порядке. Например, если у вас не проходит 4-й тест, значит вы решили 4-ю задачу неправильно.

Если вы не знаете, как решить задачу с номером k, то оформите ее решение следующим образом:

```
def solution{k}(arg):
    pass
```

В данном задании не предполагается использование каких-либо собственных функций, помимо функций solution{n}. Если же у вас СОВСЕМ не получается решить задачу без них, то написание и использование дополнительных функций не запрещено.

Сдать решение

Язык: python3 - Python3 3.6.5

Файл No file chosen

Отправить!

Предыдущие решения этой задачи

Номер решения	Время	Размер	Задача	Язык	Результат	Пройдено тестов	Баллы	Посмотреть текст	исходный	Посмотреть протокол
582	119:28:42	1723	B	python3	OK	10	10	Просмотр		Просмотр
580	119:17:36	1718	B	python3	Неполное решение	9	9	Просмотр		Просмотр
579	119:11:00	1713	B	python3	Неполное решение	8	8	Просмотр		Просмотр
578	119:09:04	1758	B	python3	Неполное решение	0	0	Просмотр		Просмотр

A

B

C

D

E

F

G

H

I