

# Задания на итераторы

---

Квадраты всех четных чисел (используя `map` и `filter`)

Дана входная строка и массив чисел, необходимо вернуть строку с теми буквами, которые стоят на указанных местах (два варианта, используя и не используя `list comprehensions`)

# «Всем привет», [1, 3, 5] -> «смп»

# Задание на итераторы

---

Дан текст (предложения разделены только точками), в котором буквы могут находиться в разных регистрах. Необходимо вернуть текст, в котором все буквы в нижнем регистре, а первые буквы каждого предложения – в верхнем. Пользоваться можно встроенными функциями строки (кроме `capitalize` 😊), всеми изученными в этой теме функциями и модулем `itertools`.

# Самостоятельная практика 😊

---

`functools.reduce`

Задание:

- создайте функцию `pipeline_each`, в которую вы будете подавать итерируемый объект и список функций, которые последовательно надо к нему применить.

Ответ – объект после применения функций в указанном порядке.

# Практика

---

Написать генератор, возвращающий по очереди все слова, входящие в предложение.

Написать генератор псевдо случайных чисел

- Генератор внутри задается какой-нибудь формулой, которая выдает «случайный» результат
- На вход генератору приходит seed – начальное значение, при одинаковых начальных значениях два генератора будут выдавать одинаковые следующие значения

Написать корутину, которая реализует бесконечную арифметическую прогрессию с возможностью перезапуска с любого места (3, 4, 5, 6, send(30), 31, 32, 33, ...)