

## Задания:

### 1. Pytest:

- На сайте [https://en.wikipedia.org/wiki/Programming\\_languages\\_used\\_in\\_most\\_popular\\_websites](https://en.wikipedia.org/wiki/Programming_languages_used_in_most_popular_websites) есть таблица «**Programming languages used in most popular websites**»
- Необходимо реализовать параметризованный тест, проверяющий, что в этой таблице нет строк, у которых значение в столбце «Popularity(unique visitors per month)» меньше передаваемого в качестве параметра в тест значения.
- Если такие строки в таблице есть, тест выводит сообщение об ошибке, перечисляя строки с ошибками в виде, пример: “Wikipedia (Frontend:JavaScript|Backend:PHP) has 475 000 000 unique visitors per month. (Expected more than 500 000 000)”
- Тест должен запускаться для значений:  $10^7$ ,  $1.5 * 10^7$ ,  $5 * 10^7$ ,  $10^8$ ,  $5 * 10^8$ ,  $10^9$ ,  $1.5 * 10^9$
- При реализации теста необходимо учитывать, что данные из этой таблицы могут понадобиться и в других тестах. Будет плюсом реализовать хранение данных из таблицы в виде датаклассов.

### 2. ООП:

- Реализовать 2D-движок, который умеет “рисовать” простейшие двумерные примитивы на экране. Сам движок должен быть представлен в виде объекта класса Engine2D.
- Движок должен иметь “холст” (canvas) и возможность добавлять на него фигуры. Холст будет содержать текущий список примитивов для отрисовки.
- Реализовать классы для 3-х геометрических фигур: окружность, треугольник, прямоугольник. Необходимые параметры для создания фигур выбрать самостоятельно.
- Каждая фигура должна иметь метод draw(), при вызове которого выводится информация в виде print’a, например “Drawing Circle: (0, 1) with radius 5”.
- При завершении добавления фигур, у движка необходимо вызвать публичный метод draw(), который

последовательно вызовет методы для отрисовки у всех фигур на холсте **и очистит его**.

- Добавить возможность менять цвет отрисовки, путем вызова публичного метода у движка (можно воспринимать это как «смена карандаша»):
  - После вызова этого метода, все последующие фигуры должны рисоваться указанным цветом, до очередного выставления нового цвета.
  - В тексте “отрисовки” фигуры должен появиться цвет, которым она будет рисоваться.
- Написать юниттесты с использованием `pytest`.  
Необходимое количество тестов определить самостоятельно.