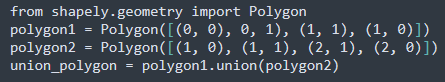
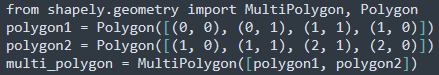
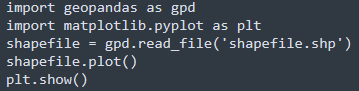
1. Для встановлення бібліотеки Shapely необхідно виконати наступну команду
   * !pip install shapely
   * install shapely
   * pip install shapely
   * !pip download shapely
   * pip load shapely
2. Geopandas - це бібліотека для роботи з геоданими в Python, яка базується на бібліотеках
   * Pandas
   * Shapely
   * Fiona
   * Rasterio
   * NumPy
3. Яка бібліотека дозволяє виконувати різні просторові операції та аналіз геоданих, такі як обчислення відстані між точками, обчислення площі та периметру полігонів, знаходження точок в межах буферної зони тощо?
   * Geopandas
   * Shapely
   * NumPy
   * Rasterio
   * Pyproj
4. Які можливості для роботи з геоданими НЕ включає в себе бібліотека Shapely?
   * Операції над Проекціями
   * Операції над координатними системами
   * Операція з геометричними об’єктами - перетин
   * Операція з геометричними об’єктами – відстань між об’єктами
   * Операція з геометричними об’єктами – об’єднання
5. Щоб створити точку з координатами (1, 1), необхідно використати наступний код :
   * 
   * 
   * 
   * 
   * 
6. Яка операція була проведена в коді нижче? 
   * Об’єднання двох полігонів
   * Перетин двох полігонів
   * Обмежуючий прямокутник
   * Перетин двох полігонів
   * Симетрична різниця двох полігонів
7. Shapely не має функцій відображення геометрій, але їх можна відображати за допомогою інших бібліотек, таких як
   * Matplotlib
   * Geopandas
   * Pyproj
   * Rasterio
   * NumPy
8. Яка операція була проведена в коді нижче? 
   * Cтворення лінії з точок (1, 1) та (2, 2)
   * Відображення лінії на графіку
   * Знаходження середнього значення координат лінії
   * Перетворення лінії у полігон
   * Перетворення лінії у векторний ряд
9. Яка операція була проведена в коді нижче? 
   * Створення мультиполігону з двох полігонів
   * Розділення мультиполігону на окремі полігональні області
   * Перевірка перетину двох полігонів
   * Перетворення полігонів на лінійні рядки
   * Обчислення площі мультиполігону
10. Який код потрібно використати,щоб зчитати Shapefile?
    * 
    * 
    * 
    * 
    * 
11. Яка операція була проведена в коді нижче? 
    * Відображення полігональних даних у вигляді карти
    * Створення нового файлу з даними про полігональні об'єкти
    * Обчислення площі полігональних об'єктів
    * Конвертація полігональних даних у векторний растр
    * Перетворення Shapefile у граф
12. Geopandas дозволяє працювати з атрибутами геоданих, які зберігаються в форматі
    * Таблиці
    * Списку
    * Аудіозапису
    * Відеозапису
    * Зображення
13. Атрибутивну таблицю в Geopandas можна отримати за допомогою методу
    * attribute\_table()
    * attribute\_info()
    * attribute\_data()
    * attribute\_dataframe()
    * attribute\_table\_info()
14. Яку функцію виконує даний рядок коду? 
    * Знаходження полігонів, що містять точку
    * Створення точки
    * Зчитування з файлу
    * Об’єднання полігонів
    * Групування об’єктів
15. Яка функція повертає пару точок: одну з заданої геометрії та найближчу точку з іншої геометрії?
    * nearest\_points
    * closest\_points
    * nearest\_geometry
    * get\_closest\_points
    * find\_nearest
16. Що виконує операція nearest\_points?
    * Повертає пару точок: одну з заданої геометрії та найближчу точку з іншої геометрії
    * Знаходить найближчу точку з однієї геометрії до іншої геометрії
    * Знаходить відстань між двома геометричними об'єктами та повертає її значення
    * Знаходить точку перетину двох геометричних об'єктів
    * Знаходить точку на геометрії, найбільш віддалену від певної іншої геометрії
17. Яку функцію виконує даний рядок коду? 
    * Групування та обчислення середнього значення
    * Групування
    * Обчислення середнього значення
    * Зчитування з файлу
    * Знаходження полігонів, що містять точку
18. Яку операцію виконує метод buffer у бібліотеках Geopandas та Shapely?
    * Приймає один параметр - радіус буферної зони, і повертає полігон, який представляє цю зону
    * Дозволяє зберігати геодані у різних форматах, таких як Shapefile, GeoJSON, GPKG та інші
    * Знаходження індексу лінії з мінімальною відстанню
    * Знаходження відстані між точкою та кожною лінією в множині
    * Збереження кожного запису у окремий файл із геометрією
19. Вбудований метод в бібліотеку Geopandas, який дозволяє зберігати геодані у різних форматах, таких як Shapefile, GeoJSON, GPKG – це
    * to\_file
    * buffer
    * iterrows
    * nearest\_points
    * idxmin
20. Що виконує функція “distance” в даному рядку?
    * Знаходження відстані між точкою та кожною лінією в множині
    * Знаходження індексу лінії з мінімальною відстанню
    * Знаходження радіусу буферної зони, і повернення полігону, який представляє цю зону
    * Перевірка перетину ліній
    * Створення лінії на основі точок