Задача №5 – Кластеризация

Напишите программу на Python, которая выполняет алгоритм кластеризации. В качестве набора данных выберите один из тех, которые вы рассмотрели на предыдущих лабораторных работах. Для кластеризации выделите два произвольных численных признака. Сочетания датасета и признака не должны повторяться в пределах вашей группы.

При необходимости приведите признаки к стандартному масштабу. Используйте следующие алгоритмы кластеризации: K-means, аггломеративная кластеризация и DBScan. Проведите эксперимент по выявлению оптимального количества кластеров, для каждого результата выведите метрику качества (например, коэффициент силуэта или др.), покажите на графике кластеры и центроиды для каждого алгоритма и их гиперпараметров. Выберите лучшее сочетание алгоритма и гиперпараметров, сделайте выводы и отразите проделанную работу в отчёте.