

# Кластерный анализ

---

Необходимо провести кластерный анализ предложенного набора данных при помощи:

1. иерархической кластеризации;
2. метода k средних.

## Этапы работы

---

1. Выполнить кластерный анализ.
  1. Отобрать необходимые переменные.
  2. Выполнить стандартизацию (если это нужно).
  3. Задать расстояние между объектами.
  4. Задать расстояние между кластерами.
  5. Визуализировать результаты при помощи дендрограммы (иерархическая кластеризация) и многомерного шкалирования (метод k средних, функция `cmdscale`, презентация `week04b`).
2. Определить число кластеров.
  1. Построить график "каменистая осыпь" ("локоть").
  2. Обосновать свой выбор, проверив другие варианты.
3. Интерпретировать результаты кластерного анализа: что представляют собой полученные кластеры? чем объекты в каждом из получившихся кластеров похожи друг на друга? чем объекты из разных кластеров отличаются друг от друг