Лаба 1  
PCA и автоэнкодеры

1. Условие, описание данных

2. Код программы

3. Результаты тестирования  
4. Анализ результатов

5. Вывод

В рамках данной работы необходимо реализовать PCA и автоэнкодер и сравнить время и качество их обучения.

Для выполнения работы можно использовать любой язык программирования и математические библиотеки.   
ML-библиотеки и ML-фреймворки можно использовать только для реализации автоэнкодера.

Варианты:

1. [mushrooms](https://www.kaggle.com/datasets/uciml/mushroom-classification)
2. [abanole](https://www.kaggle.com/datasets/rodolfomendes/abalone-dataset)
3. [wine](https://www.kaggle.com/datasets/yasserh/wine-quality-dataset)
4. [diabet](https://www.kaggle.com/datasets/uciml/pima-indians-diabetes-database)
5. [sonar](https://www.kaggle.com/code/edhenrivi/introduction-classification-sonar-dataset)
6. [ionosphere](https://www.kaggle.com/datasets/prashant111/ionosphere)
7. [seeds](https://www.kaggle.com/datasets/dongeorge/seed-from-uci)