Лабораторная работа №4

Алгориммы вычисления наибольшего общего делителя

Ли Тимофей Александрович, НФИмд-02-22

Содержание

[Цель работы 1](#_Toc117947150)

[Задание 1](#_Toc117947151)

[Теоретическое введение 1](#_Toc117947152)

[Выполнение лабораторной работы 2](#_Toc117947153)

[Реализация алгоритма Евклида 2](#_Toc117947154)

[Реализация бинарного алгоритма Евклида 2](#_Toc117947155)

[Реализация расширенного алгоритма Евклида 3](#_Toc117947156)

[Реализация расширенного бинарного алгоритма Евклида 3](#_Toc117947157)

[Выводы 3](#_Toc117947158)

# Цель работы

Цель данной работы — изучить и программно реализовать алгориммы вычисления наибольшего общего делителя.

# Задание

Заданием является реализовать:

* Алгоритм Евклида.
* Бинарный алгоритм Евклида.
* Расширенный алгоритм Евклида.
* Расширенный бинарный алгоритм Евклида.

# Теоретическое введение

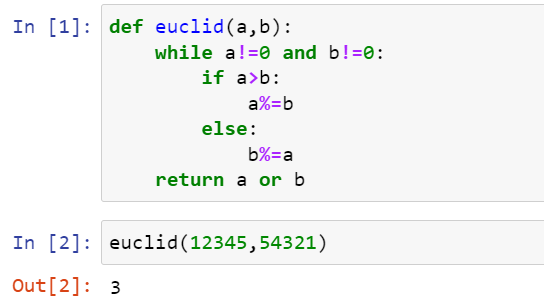
Давайте считать, что я тут написал что-то по теме. Мне просто лень.

* Алгоритм Евклида.
* Бинарный алгоритм Евклида.
* Расширенный алгоритм Евклида.
* Расширенный бинарный алгоритм Евклида.

# Выполнение лабораторной работы

Для реализации шифров мы будем использовать Python, так как его синтаксис позволяет быстро реализовать необходимые нам алгоритмы.

## Реализация алгоритма Евклида



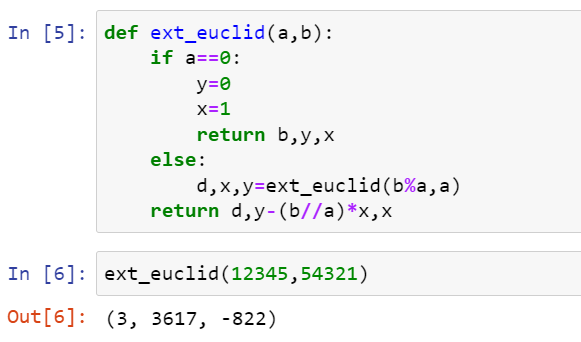
алгоритм Евклида

## Реализация бинарного алгоритма Евклида



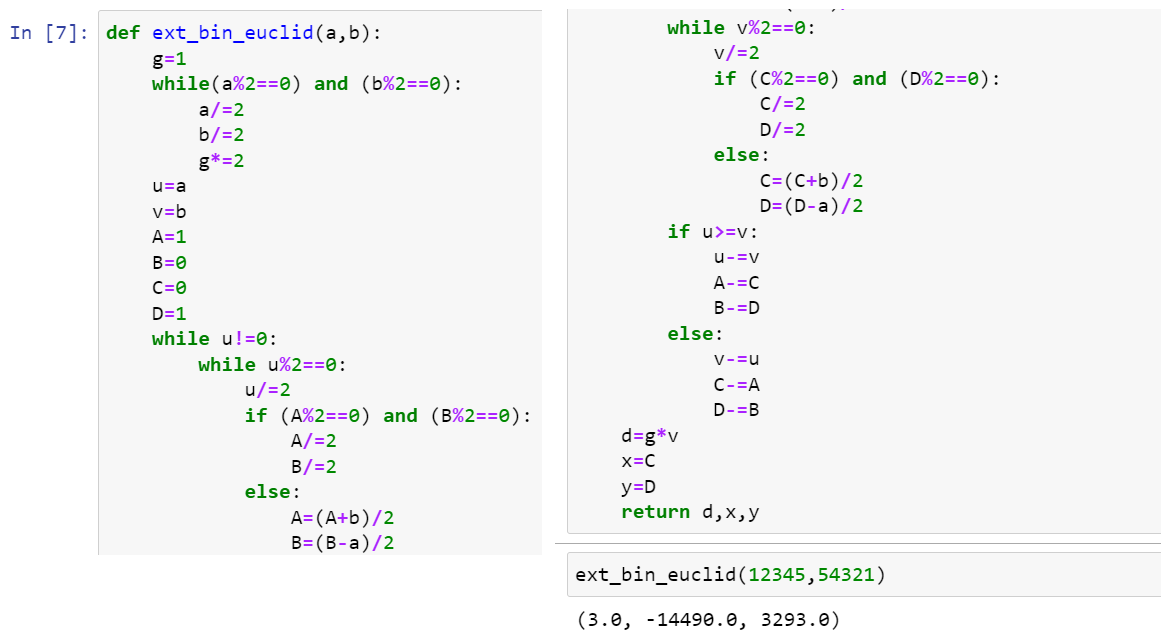
бинарный алгоритм Евклида

## Реализация расширенного алгоритма Евклида



расширенный алгоритм Евклида

## Реализация расширенного бинарного алгоритма Евклида



расширенный бинарный алгоритм Евклида

# Выводы

Лабораторная работа выполнена.