Лабораторная работа №4

Алгориммы вычисления наибольшего общего делителя

Яковлев Артём Александрович, НФИмд-01-22

Содержание

[Цель работы 1](#_Toc117956540)

[Задание 1](#_Toc117956541)

[Теоретическое введение 1](#_Toc117956542)

[Выполнение лабораторной работы 2](#_Toc117956543)

[Реализация алгоритма Евклида 2](#_Toc117956544)

[Реализация бинарного алгоритма Евклида 2](#_Toc117956545)

[Реализация расширенного алгоритма Евклида 3](#_Toc117956546)

[Реализация расширенного бинарного алгоритма Евклида 4](#_Toc117956547)

[Выводы 5](#_Toc117956548)

# 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

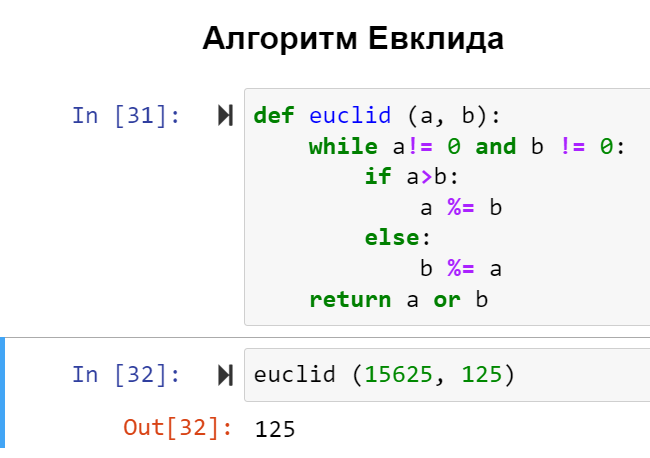
Давайте считать, что я тут написал что-то по теме. Мне просто лень.

* 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



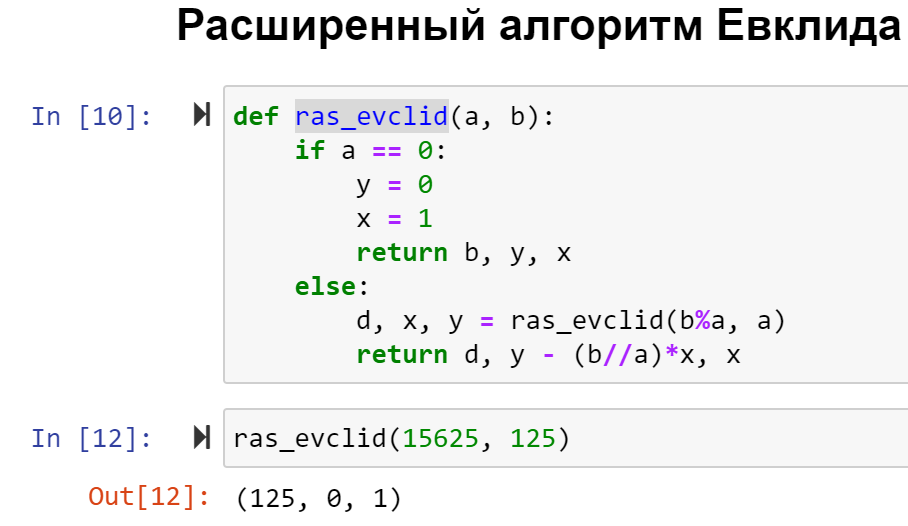
алгоритм Евклида

## Реализация бинарного алгоритма Евклида



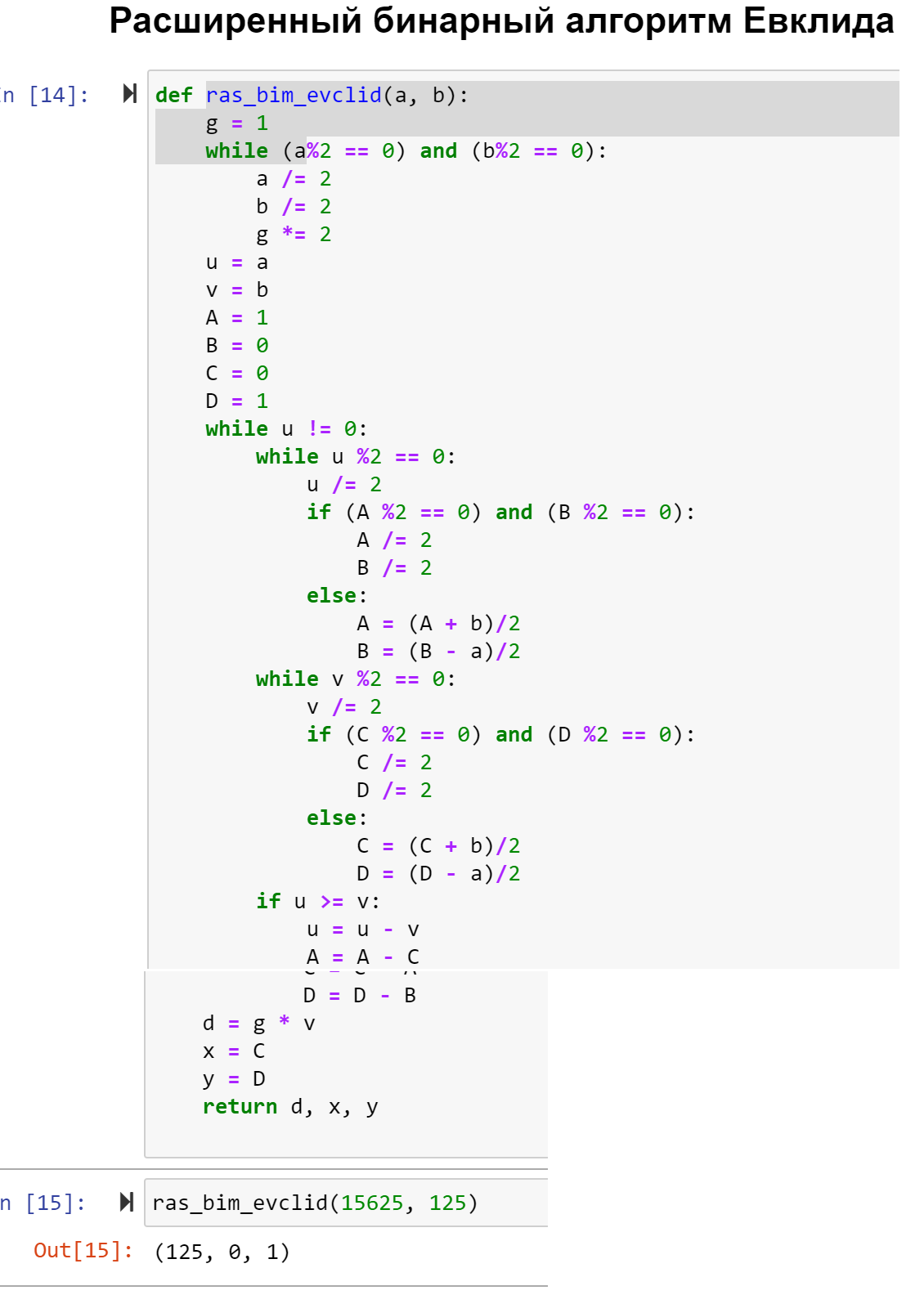
бинарный алгоритм Евклида

## Реализация расширенного алгоритма Евклида



расширенный алгоритм Евклида

## Реализация расширенного бинарного алгоритма Евклида



расширенный бинарный алгоритм Евклида

# Выводы

Лабораторная работа выполнена.