**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

«Математические основы криптологии»

**ОТЧЕТ ПО ДОМАШНЕМУ ЗАДАНИЮ №3**

**Выполнили:**

Хоанг Вьет Зунг, студент группы N33491

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_*

(подпись)

**Проверил:**

Покасова А.И., преподаватель практики

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(отметка о выполнении)

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(подпись)

Санкт-Петербург

2024 г.

Ссылка на репозиторий GitHub, на котором хранятся решения:

<https://github.com/dungbun31/HW3.git>

Задача 1

Для выполнения задачи использовался файл task1.py

Ответ:

For a = 8 and n = 13

The Kronecker symbol is: -1

The Jacobi symbol is: -1

For a = 9 and n = 17

The Kronecker symbol is: 1

The Jacobi symbol is: 1

For a = 14 and n = 21

The Kronecker symbol is: 0

The Jacobi symbol is: 0

For a = 15 and n = 21

The Kronecker symbol is: 0

The Jacobi symbol is: 0

For a = 100 and n = 100

The Kronecker symbol is: 0

The Jacobi symbol is: Invalid input

For a = 290 and n = 431

The Kronecker symbol is: 1

The Jacobi symbol is: 1

Задача 2

Задача 3

Для выполнения задачи использовался файл task3.py

Ответ:

Decrypted Message (before ASCII conversion): [84, 117, 114, 105, 110, 103]

Decrypted Message (after ASCII conversion): Turing

A notebook with writing on it

Description automatically generatedЗадача 4, 5

A notebook with writing on it

Description automatically generatedA notebook with math equations on it

Description automatically generatedA notebook with writing on it

Description automatically generated