

# Презентация по лабораторной работе №8

Дисциплина “Математические основы защиты информации и информационной безопасности”

---

Живцова А.А.

10 октября 2024

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия

## Информация

---

- Живцова Анна Александровна
- студент кафедры теории вероятностей и кибербезопасности
- Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
- zhivtsova\_aa@pfur.ru
- <https://github.com/AnnaZhiv>



## Вводная часть

---

В криптографии часто возникает необходимость работы с большими числами. Для эффективного проведения арифметических операций данные числа удобно хранить в виде последовательности символов в  $b$ -нарной системе счисления.

- Арифметические операции
- Большие числа, записанные в  $b$ -нарной системе счисления

- Изучить алгоритмы арифметических операций для больших чисел, записанных в  $b$ -нарной системе счисления
- Реализовать алгоритмы арифметических операций для больших чисел, записанных в  $b$ -нарной системе счисления

- Язык программирования Python



## Результаты

---

```
b = 10
u = [3, 5, 0]
v = [1, 5, 0]
uu = sum([u[i]*b**(len(u) - i - 1) for i in range(len(u))])
vv = sum([v[i]*b**(len(v) - i - 1) for i in range(len(v))])
print(add(u, v, b), uu+vv)
print(substract(u, v, b), uu-vv)
print(mult(v, u, b), uu*vv)
print(div(u, v, b), uu//vv, uu%vv)
```

```
[0, 5, 0, 0] 500
[2, 0, 0] 200
[0, 0, 5, 2, 5, 0, 0] 52500
([2], [0, 5, 0]) 2 50
```