**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт физики Кафедра радиофизики

Лабораторная работа

«Программа для поиска оптимального участка дороги по заданным критериям»

Направление: Информационная безопасность Работу выполнил: Студент 1 курса

Каримов Ринат Группа 06-451

Казань 2025

# Цель работы

Разработать программу на языке Python для поиска оптимального участка дороги по заданным критериям.

# Код программы

import numpy as np  
  
def main(filename):  
 with open(filename, 'r') as f:  
 N = int(f.readline().strip())  
 K = int(f.readline().strip())  
 heights = np.array([int(f.readline().strip()) for i in range(N)])  
  
 max\_value = -10000001  
  
 for i in range(N - K):  
 for j in range(i + K, N):  
 distance = heights[i] + heights[j] + (j - i)  
 max\_value = max(max\_value, distance)  
  
 return max\_value  
print("Максимальное значение для A.txt:", main("A.txt"))  
print("Максимальное значение для B.txt:", main("B.txt"))

***Пример входного файла***

*800*

*50*

*8346306*

*-2551832*

*-547433*

*725956*

*-1274344*

*7654655*

*-8212402*

*-2118566*

*-8587660*

*4094950*

*3608847*

*…*

# Результат работы программы



**Заключение**

В результате мы получили программу на языке программирования Python для поиска оптимального участка дороги по заданным критериям