Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Фізико-технічний інститут

**Лабораторна робота з програмування № 8**

**Виконав:**

Студент 2 курсу

групи ФЕ-81

Примас В. С.

**Перевірив:**

Прогонов Д. О.

Київ 2020

**Формулювання завдання**







1. y < x2 / 2;
2. y ≤ ±x

**Програмний код**

import matplotlib.pyplot as plt

import numpy as np

def graph1(x, y, fun):

ans1 = []

ans2 = []

for i in range(len(x)):

for j in range(len(y)):

if y[j]< fun[i]:

ans1.append(x[i])

ans2.append(y[j])

return ans1, ans2

def graph2(x, y, fun):

ans1 = []

ans2 = []

for i in range(len(x)):

for j in range(len(y)):

if y[j] >= fun[i] and y[j] >= -1\*fun[i]:

ans1.append(x[i])

ans2.append(y[j])

return ans1, ans2

x = np.linspace(-10, 10, 501)

y = np.linspace(-5, 10, 501)

y01 = (x\*\*2)/2

ans11, ans12 = graph1(x, y, y01)

y02 = x

ans21, ans22 = graph2(x, y, y02)

plt.plot(ans11,ans12,"ro-")

plt.show()

plt.plot(ans21,ans22,"bo-")

plt.show()

**Приклад виконання**



