Контрольна робота

Студента ФІТ 3-11, Кращенка Іллі Геннадійовича

import numpy as np

from scipy.interpolate import interp1d

import matplotlib.pyplot as plt

speed = [25,35,45,30,60,120,100,100,70,75,80,65]

time = np.linspace(0, 11, 12) #Завдання 1

print(time) #Завдання 2

plt.plot(speed) #Завдання 3

plt.grid(True)

plt.axis([0,11,0,130])

plt.show()

function = interp1d(time, speed, kind='cubic') #Завдання 4

x\_real = np.linspace(0, 11, 10000)

plt.plot(x\_real, function(x\_real))

plt.grid(True)

plt.axis([0,11,0,130])

plt.show

lenght = [0] \*12 #Завдання 5

for i in range(0,12):

lenght[i] = (121\*speed[i])/2

function = interp1d(time, lenght, kind='cubic')

x\_real=np.linspace(0,11)

plt.plot(x\_real,function(x\_real))

plt.grid(True)

plt.show

function = interp1d(time, speed, kind='quadratic') #Завдання 6

x\_real = np.linspace(0, 11, 10000)

plt.plot(x\_real, function(x\_real))

plt.grid(True)

plt.axis([0,11,0,130])

plt.show

lenght = [0] \*12

for i in range(0,12):

lenght[i] = (121\*speed[i])/2

function = interp1d(time, lenght, kind='quadratic')

x\_real=np.linspace(0,11)

plt.plot(x\_real,function(x\_real))

plt.grid(True)

plt.show











