Соколовський Євгеній 26 група 8 група

1)Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

2)

import numpy as np

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

from scipy.interpolate import lagrange

x=np.array([-1.5, -1, 0.5, 1.5], dtype=float)

y=np.array([1967.5, 6.8, 6.6, 7.9], dtype=float)

def lagranz(x,y,t):

z=0

for j in range(len(y)):

p1=1; p2=1

for i in range(len(x)):

if i==j:

p1=p1\*1; p2=p2\*1

else:

p1=p1\*(t-x[i])

p2=p2\*(x[j]-x[i])

z=z+y[j]\*p1/p2

return z

xnew=np.linspace(np.min(x),np.max(x),100)

ynew=[lagranz(x,y,i) for i in xnew]

plt.plot(x,y,'o',xnew,ynew)

plt.title('Lagrange Polynomial\_1')

plt.grid(True)

plt.show()

f = lagrange(x, y)

fig = plt.figure(figsize = (10,8))

plt.plot(xnew, f(xnew), 'b', x, y, 'ro')

plt.title('Lagrange Polynomial\_2')

plt.grid()

plt.xlabel('x')

plt.ylabel('y')

plt.show()

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



