

Lab 7_0

kod_lab_7_0.py - C:/Users/user/Desktop/kod_lab_7_0.py (3.10.0)

File Edit Format Run Options Window Help

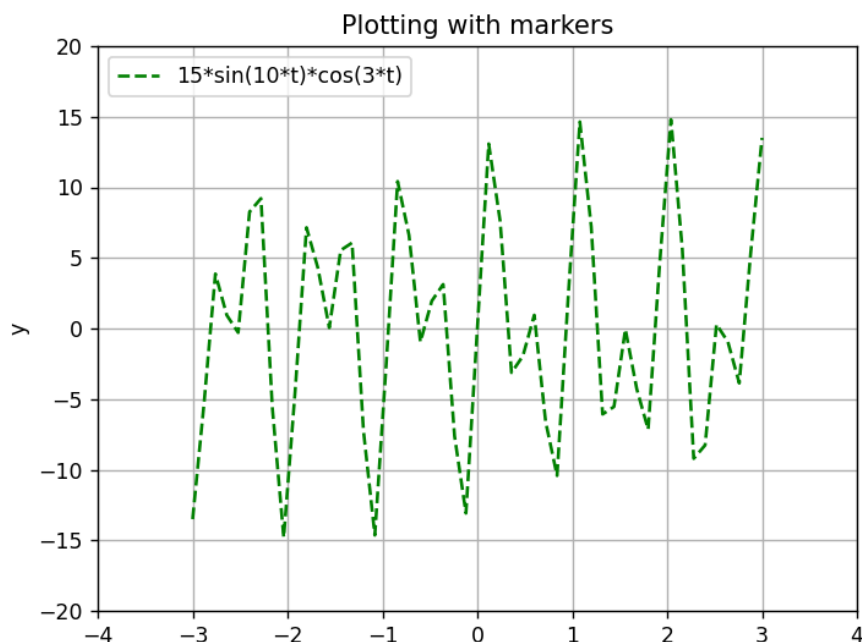
```
# Y(x)= 15*sin(10*x)*cos(3*x), x=[-3...3]
```

```
from numpy import *
import matplotlib.pyplot as plt
t = linspace(-3, 3, 51)
y = 15*sin(10*t)*cos(3*t)
plt.grid(True) # сетка
plt.plot(t, y, 'g--' # маркер
)
#t = [-5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5]
plt.xticks(range(-4,5))
plt.yticks(range(-20,25,5))
# з'єднати суцільною лінією
plt.xlabel('t')
plt.ylabel('y')
plt.title('Plotting with markers')
plt.legend(['15*sin(10*t)*cos(3*t)',

],

        # список легенди
loc='upper left') # положення легенди
plt.show()
```

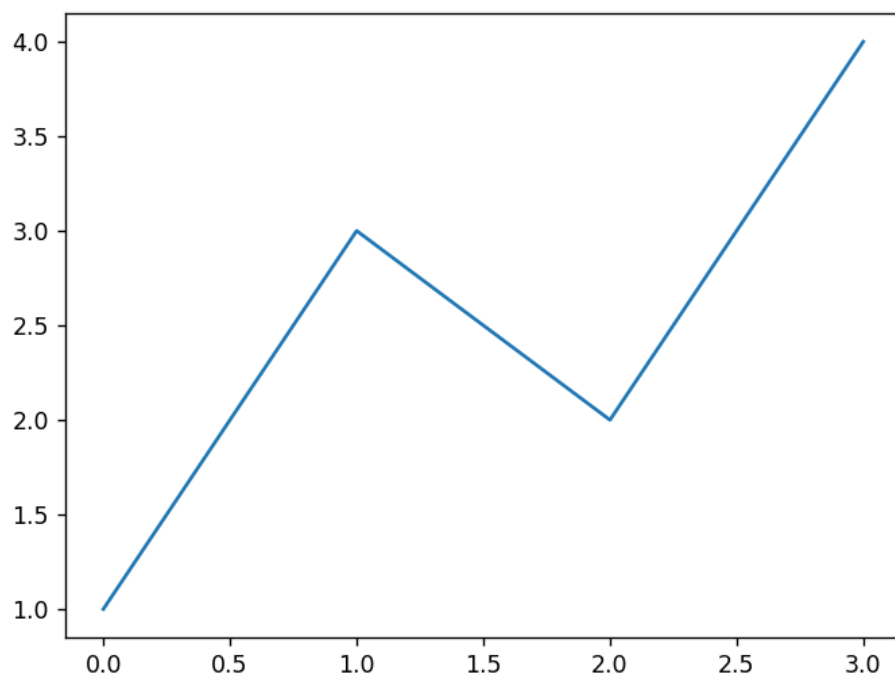
Figure 1



Lab 7 zavd 1

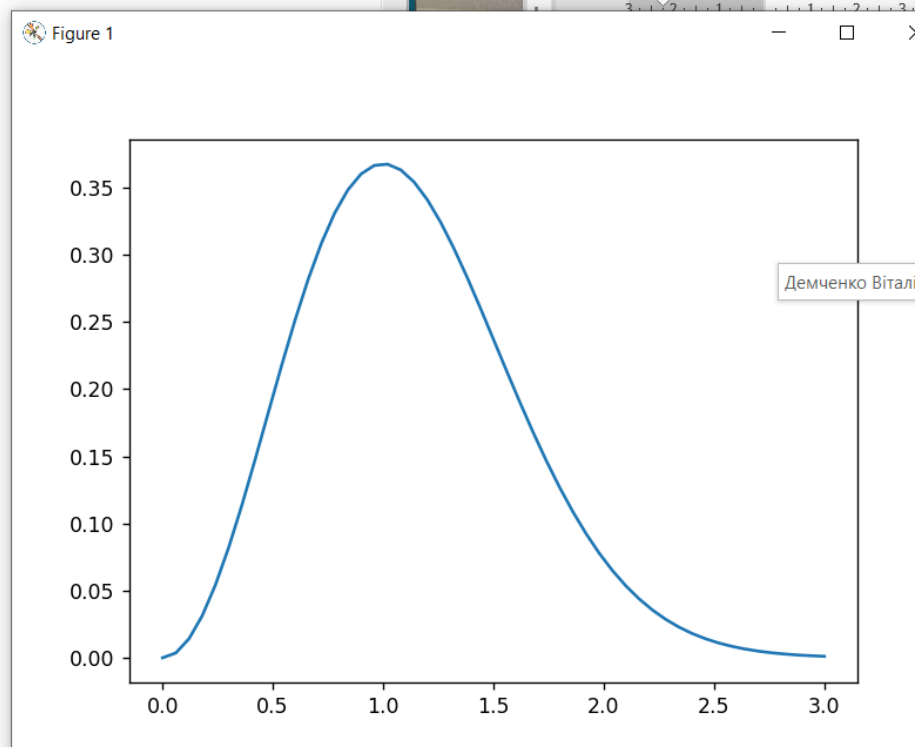
```
import matplotlib.pyplot as plt
plt.plot([1, 3, 2, 4])
plt.show()
```

Figure 1



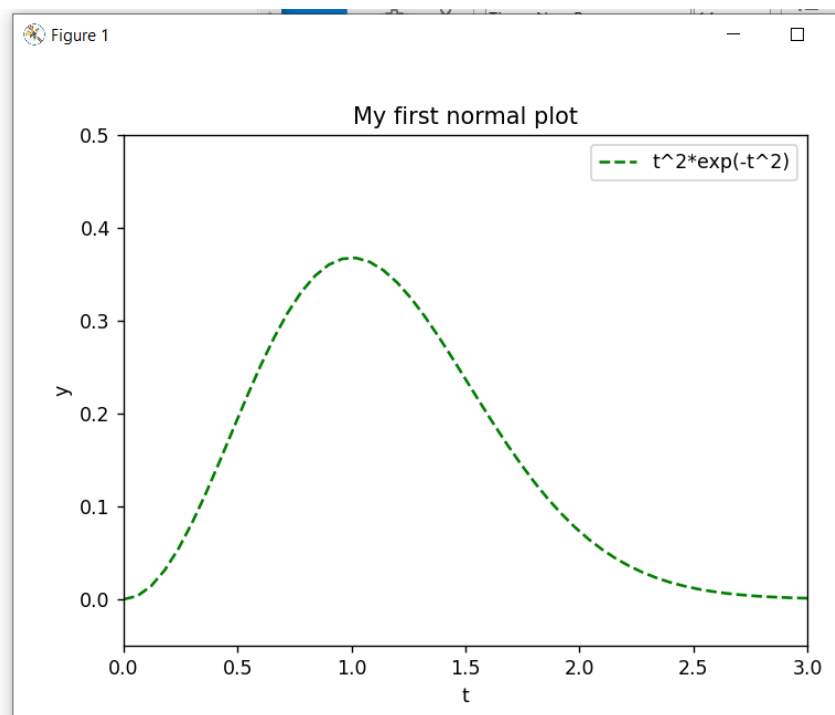
Lab 7 zavd 2

```
from numpy import * # для використання функцій exp та linspace
import matplotlib.pyplot as plt
def f(t):
    return t**2 * exp(-t**2)
t = linspace(0, 3, 51) # 51 точка між 0 та 3
y = f(t)
plt.plot(t, y)
plt.show()
```

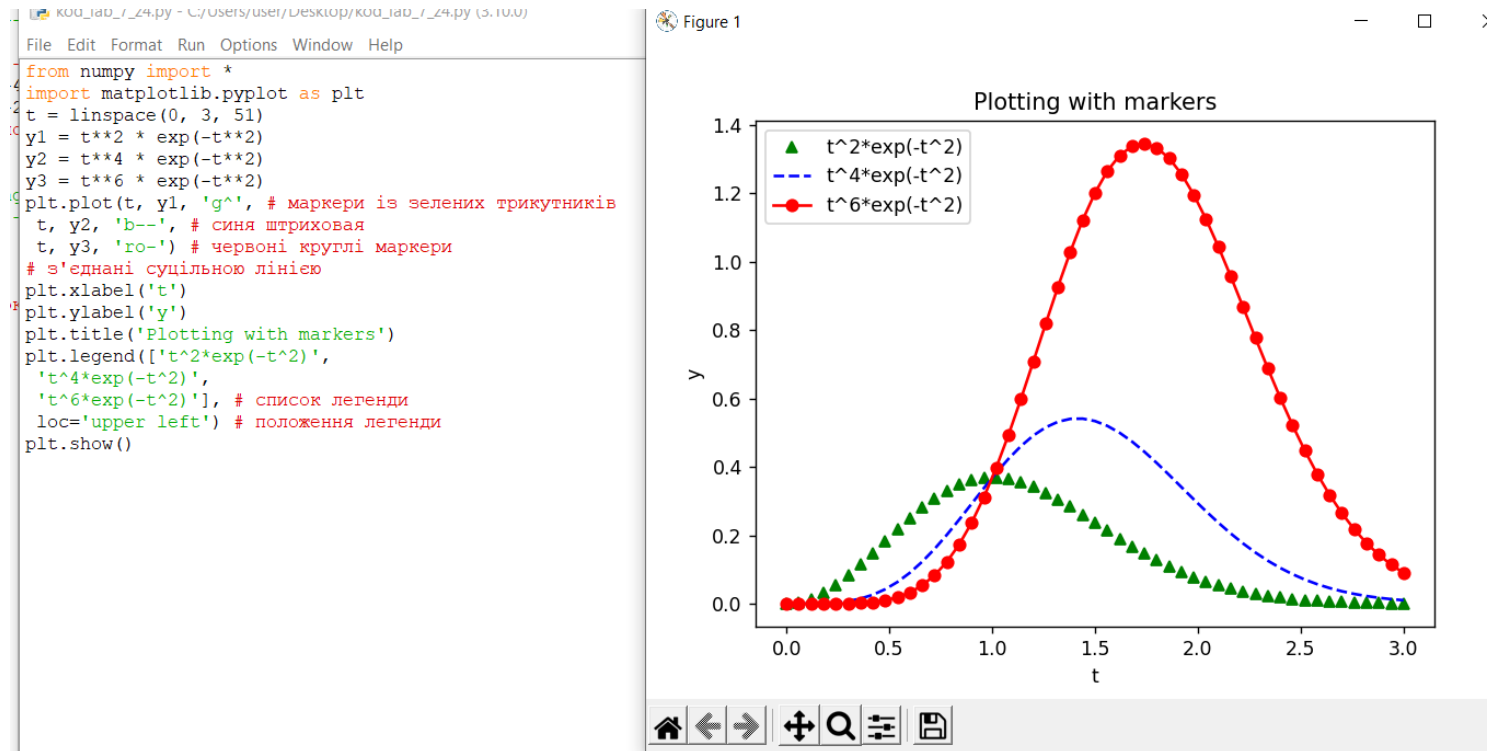


Lab 7 zavd 3

```
from numpy import *
import matplotlib.pyplot as plt
t = linspace(0, 3, 51)
y = t**2 * exp(-t**2)
plt.plot(t, y, 'g--', label='t^2*exp(-t^2)')
plt.axis([0, 3, -0.05, 0.5]) # [xmin, xmax, ymin, ymax]
plt.xlabel('t') # позначення вісі абсцис
plt.ylabel('y') # позначення вісі ординат
plt.title('My first normal plot') # назва графіка
plt.legend() # вставка легенди (тексту в label)
plt.show()
```



Lab 7 zavd 4



Lab

7

part

2

```

from numpy import *
import matplotlib.pyplot as plt
t = linspace(-3, 3, 51)
y = t**3 - 2*t**2 - t - 8
plt.grid(True) # setka
plt.plot(t, y, 'g--' # маркер
)
#t = [-5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4,5]
plt.xticks(range(-4,5))
plt.yticks(range(-20,25,5))
# з'єднані суцільною лінією
plt.xlabel('t')
plt.ylabel('y')
plt.title('Plotting with markers')
plt.legend(['t**3 - 2*t**2 - t - 8',
],
# список легенди
loc='upper left') # положення легенди
plt.show()

```

