

Matplotlib

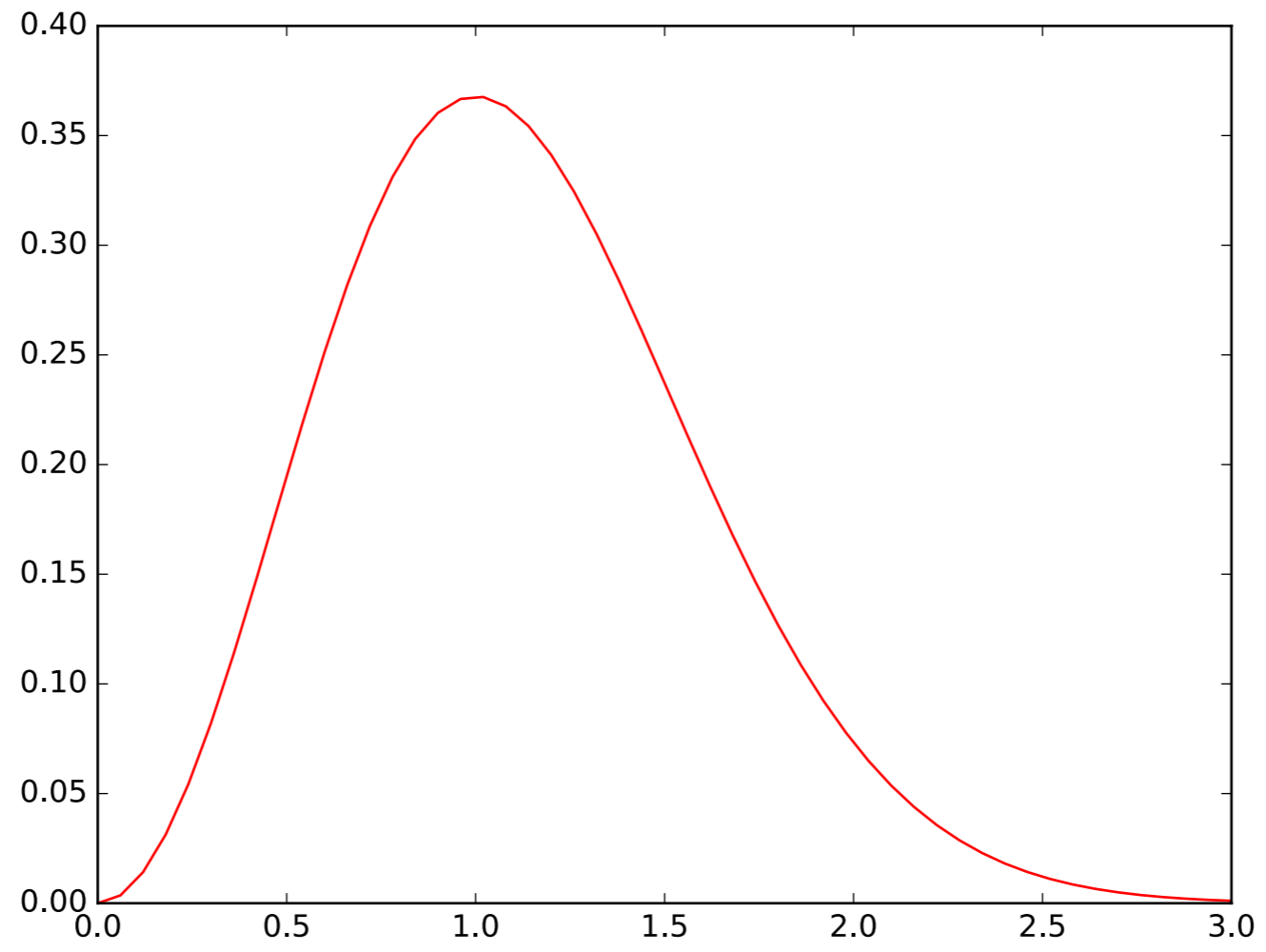
Γραφικές παραστάσεις

Matplotlib

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np

def f(t):
    return t**2*np.exp(-t**2)

t=np.linspace(0,3,51)
y=f(t)
p.plot(t,y,'r-')
p.show()
```



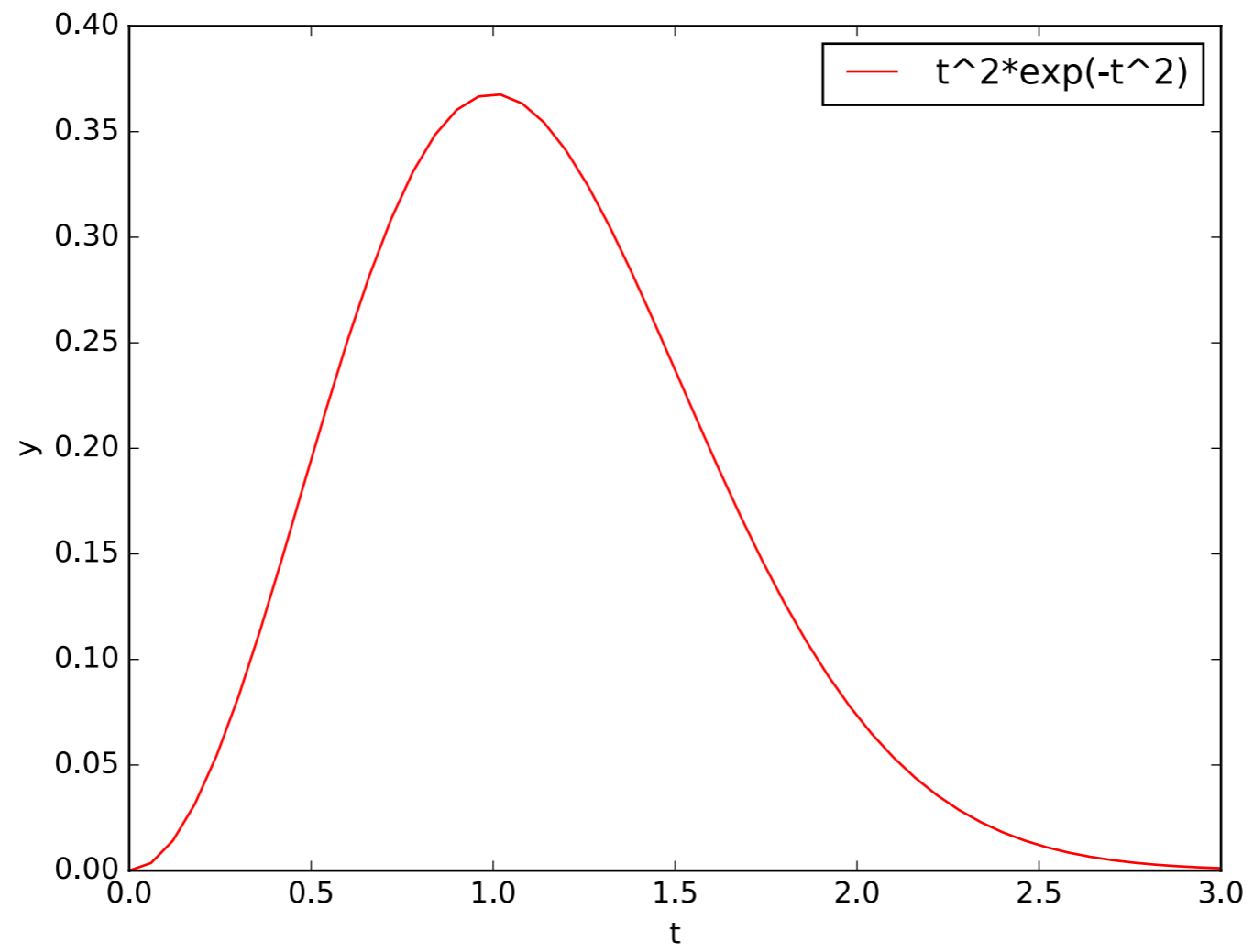
Matplotlib

Προσθέτουμε στοιχεία: Στους άξονες, λεζάντα

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np

def f(t):
    return t**2*np.exp(-t**2)

t=np.linspace(0,3,51)
y=f(t)
p.plot(t,y,'r-')
p.xlabel('t')
p.ylabel('y')
p.legend(['t^2*exp(-t^2)'])
p.show()
```



Matplotlib

Προσθέτουμε στοιχεία: Δύο γραφικές παραστάσεις

```
import matplotlib.pyplot as p
import numpy as np
```

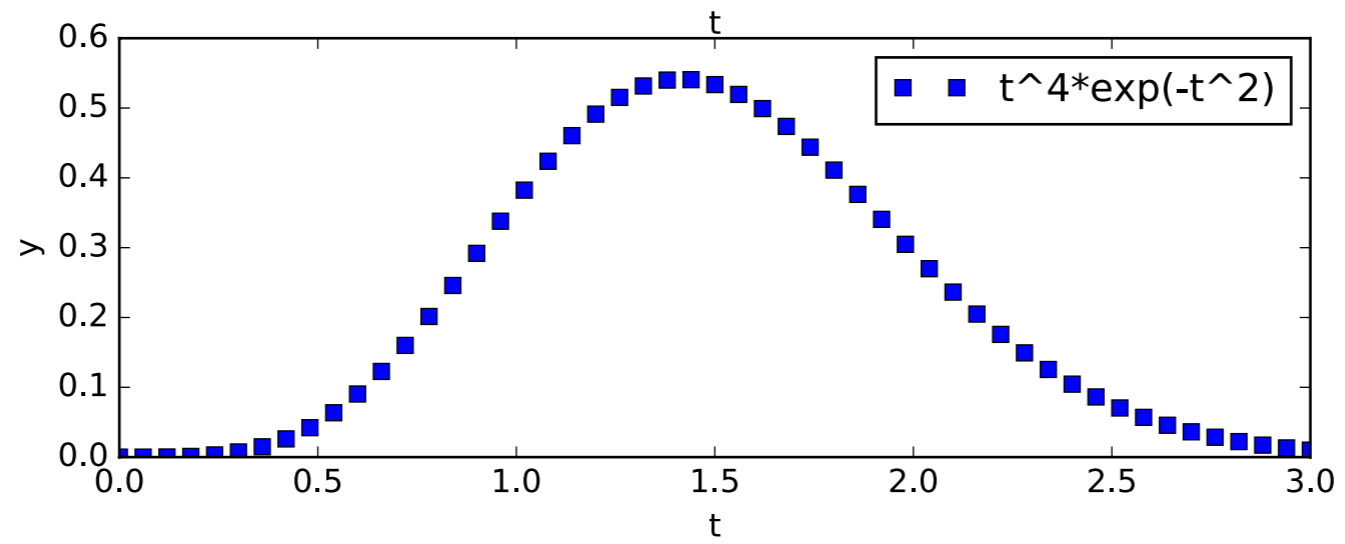
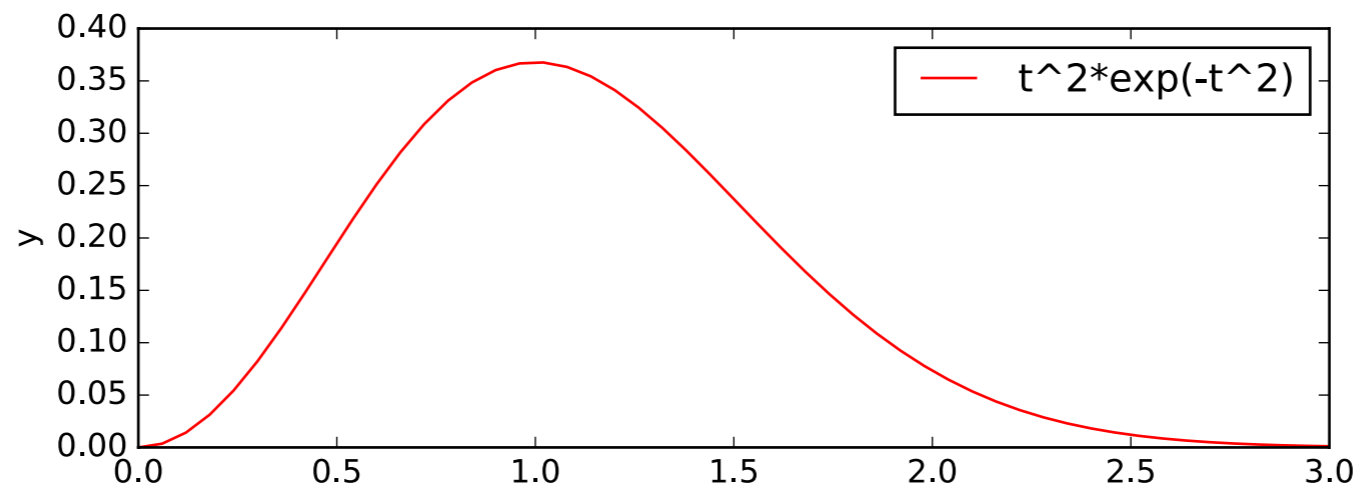
```
def f(t):
    return t**2*np.exp(-t**2)
```

```
def f2(t):
    return t**4*np.exp(-t**2)
```

Matplotlib

Προσθέτουμε στοιχεία: Δύο γραφικές παραστάσεις

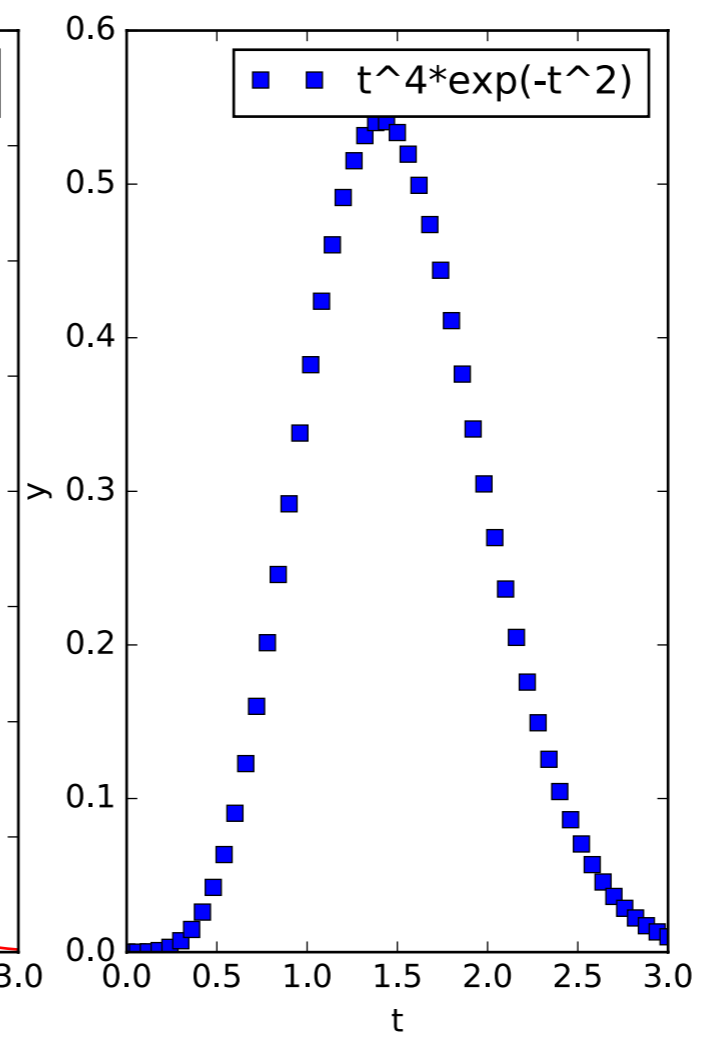
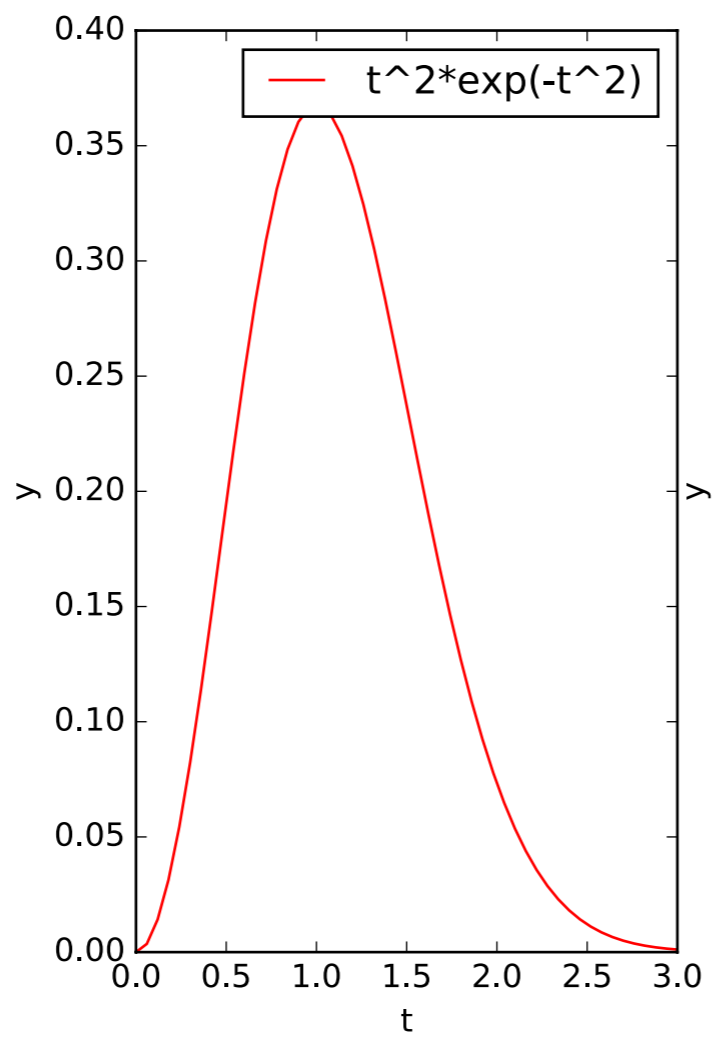
```
p.subplot(2,1,1)
p.plot(t,y,'r-')
p.xlabel('t')
p.ylabel('y')
p.legend(['t^2*exp(-t^2)'])
y2=f2(t)
p.subplot(2,1,2)
p.plot(t,y2,'bs')
p.xlabel('t')
p.ylabel('y')
p.legend(['t^4*exp(-t^2)'])
p.show()
```



Matplotlib

Αλλάζουμε τη διάταξη των γραφικών παραστάσεων

```
p.subplot(1,2,1)
p.plot(t,y,'r-')
p.xlabel('t')
p.ylabel('y')
p.legend(['t^2*exp(-t^2)'])
y2=f2(t)
p.subplot(1,2,2)
p.plot(t,y2,'bs')
p.xlabel('t')
p.ylabel('y')
p.legend(['t^4*exp(-t^2)'])
p.show()
```



Γραφήματα

3-διαστάσεις

Βιβλιοθήκες που “φορτώνουμε”:

```
import matplotlib.pyplot as plt  
from mpl_toolkits.mplot3d.axes3d import Axes3D
```

Γραφήματα

3-διαστάσεις

Δημιουργούμε τα σημεία του επιπέδου xy που θα βρίσκετε το γράφημα:

```
import matplotlib.pyplot as plt
from mpl_toolkits.mplot3d.axes3d import Axes3D

x=np.linspace(-5,5,100)
y=x.copy()
X,Y=np.meshgrid(x,y)
```

Γραφήματα

3-διαστάσεις

Δημιουργούμε το αντικείμενο που θα “ζωγραφήσουμε” το γράφημα:

```
import matplotlib.pyplot as plt
from mpl_toolkits.mplot3d.axes3d import Axes3D

fig=plt.figure()
axes=fig.add_axes([0.1,0.1,0.8,0.8],projection='3d')
```

Γραφήματα

3-διαστάσεις

Δημιουργούμε το γράφημα:

```
import matplotlib.pyplot as plt
from mpl_toolkits.mplot3d.axes3d import Axes3D

fig=plt.figure()
axes=fig.add_axes([0.1,0.1,0.8,0.8],projection='3d')

Z=X**2-Y**2
axes.plot_surface(X,Y,Z,rstride=5,cstride=5,linewidth=1)
plt.show()
```

