

تمرین اول : نمودار سینوس $\sin(x)$ و $\cos(x)$ را بین صفر و 2π رسم کرده و منحنی رو به صورت هاشور خورده رسم کنید .

```
1 import numpy as np
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4
5 x = np.linspace(0, 2*np.pi, 100)
6 y1 = np.sin(x)
7 y2 = np.cos(x)
8 plt.plot(x, y1, label='sin(x)')
9 plt.plot(x, y2, label='cos(x)')
10 plt.fill_between(x, y1, y2, where=(y1 > y2), color='orange')
11 plt.fill_between(x, y1, y2, where=(y1 < y2), color='blue')
12 plt.xlabel('x')
13 plt.ylabel('y')
14 plt.legend()
15 plt.show()
16
```

