

# ELM367 Ödev4 BİL- Ömer Konan 171024085

Adı Soyadı: Ömer Konan

Öğrenci No: 171024085

ELM367 Ödev #4

## Soru 6

```
In [1]: import math
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
# Jupyter Notebook'ta şekillerin görünmesini sağlamak için gerekli:
%matplotlib notebook
```

```
In [2]: x = [0,1,0,0,0]
y = [0]
for i in range(1,len(x)):
    y.append(-2*x[i]+4*x[i-1]-2*x[i-2])
print(y)

[0, -2, 4, -2, 0]
```

```
In [3]: x = np.array([0,1,0,0,0],dtype=float)
y = np.array([0,0,0,0,0],dtype=float)
for i in range(1,len(x)):
    y[i]=-2*x[i]+4*x[i-1]-2*x[i-2]
print(y)

[ 0. -2.  4. -2.  0.]
```

Adı Soyadı: Ömer Konan

Öğrenci No: 171024085

ELM367 Ödev #4

## Soru 7

```
In [16]: import math
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import scipy.signal as sig
# Jupyter Notebook'ta şekillerin görünmesini sağlamak için gerekli:
%matplotlib notebook
```

```
In [17]: w = np.linspace(0, 2 * np.pi, 1000)

H_abs = np.abs((1 + np.exp(-2j*w)) / (1 - 0.8 * np.exp(-1j * w)))
H_phase = np.angle((1 + np.exp(-2j * w)) / (1 - 0.8 * np.exp(-1j * w)))

plt.subplot(121)
plt.plot(w/np.pi, H_abs)
plt.title('$|H(e^{j\omega})|$')
plt.subplot(122)
plt.plot(w/np.pi, H_phase/np.pi)
plt.title('$\measuredangle H(e^{j\omega})$')
plt.show()
```

