



## Sinyal ve Sistemler – 2. Ödev

Öğrenci Adı: Burak Atalay

Öğrenci Numarası: 22011641

Dersin Öğretmeni: Ahmet Elbir

Video Linki: <https://youtu.be/vRlc5O72oK0>

## Birinci soru için örnek

Signal and Fourier Series Input

Signal Input

Fourier Series Input

Input for Signal 1

Amplitude (A1): 3

Frequency (f1): 2

Phase (θ1): 15

Input for Signal 2

Amplitude (A2): 5

Frequency (f2): 3

Phase (θ2): 30

Input for Signal 3

Amplitude (A3): 6

Frequency (f3): 5

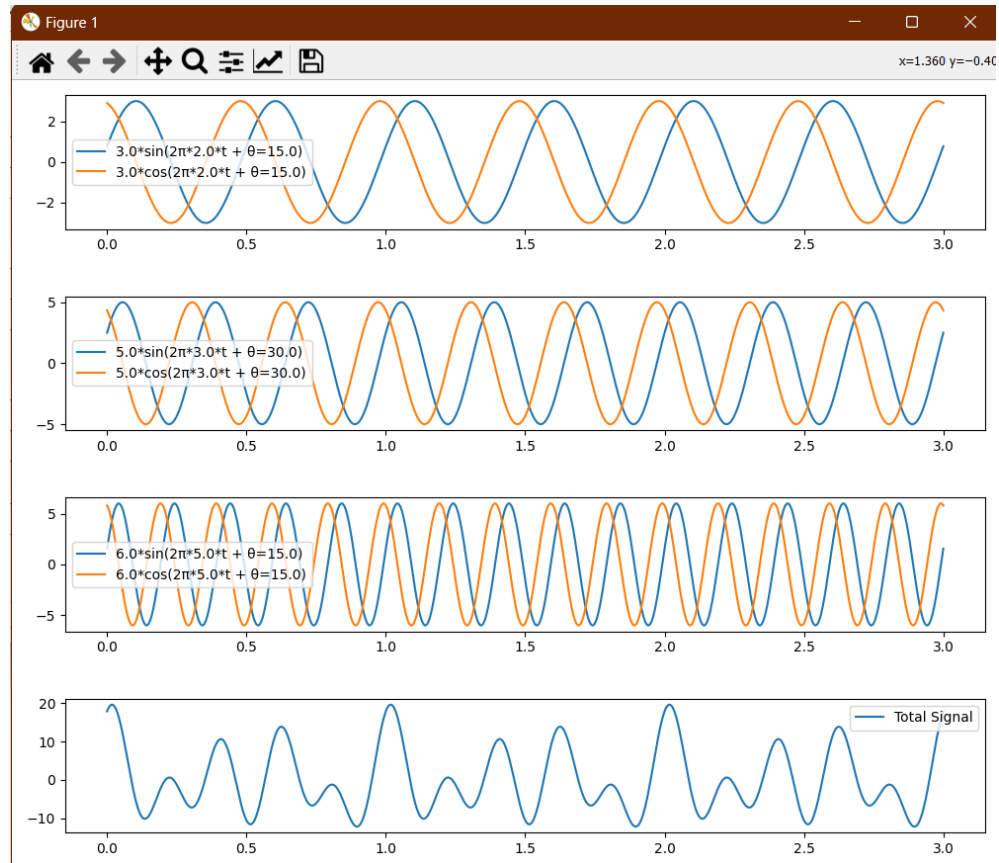
Phase (θ3): 15

Start Time (T\_start): 0

End Time (T\_end): 3

Plot Signals

GUI'de iki adet sekme var. İlk sekme ilk soru için. İstenen üç sinyal için ayrı ayrı genlik, frekans ve faz bilgileri alınıyor. Ayrıca grafikleri çizdirmek için aralık alınıyor.



Girilen her bir grafik için grafiğin sin ve cos'lu hali ayrı ayrı çiziliyor. En son ise üç grafiğin sin'li ve cos'lu hallerinin toplamı çiziliyor.

## İkinci soru için örnek

Signal and Fourier Series Input

Signal Input    Fourier Series Input

a0: 5

a1: 1

b1: 3

a2: 4

b2: 6

a3: 5

b3: 1

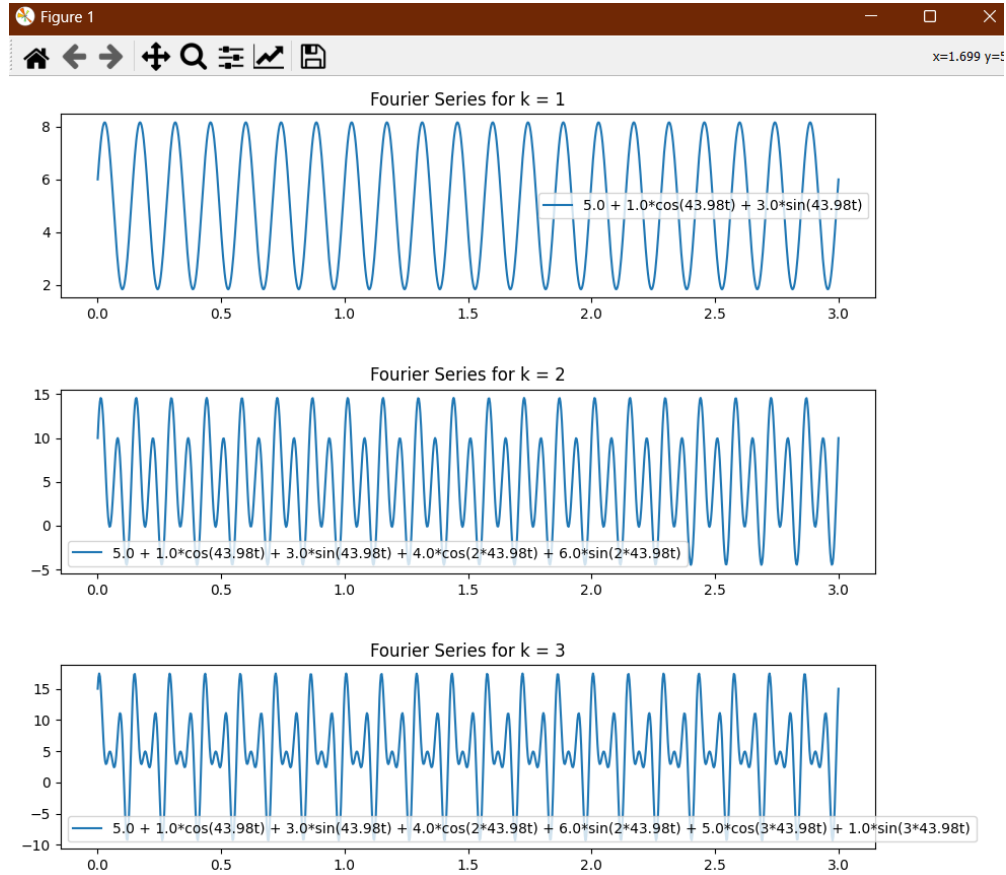
f0: 7

Start Time (T\_start): 0

End Time (T\_end): 3

Plot Fourier Series

GUI'nin ikinci sekmesinde ikinci soru için gerekli inputlar var. Katsayılar ve  $\omega_0$  için frekans bilgisi alınıyor. Ayrıca ilk soru için olan sekmede olduğu gibi aralık bilgisi alınıyor.



Önce  $k = 1$  için fourier serisi uygulanıp grafiği çiziliyor. Sonra  $k=2$  ve  $k = 3$  için ayrıları yapılıyor ve toplamda 3 grafik çiziliyor.