

GRAFİK ÇİZİMİ (UYGULAMALAR)

- ▶ $y=3x^3 -26x+10$ fonksiyonu ile bu fonksiyonun birinci ve ikinci türevinin, x 'in $-2 \leq x \leq 4$ değer aralığı için değişimini aynı grafik üzerinde gösteriniz.

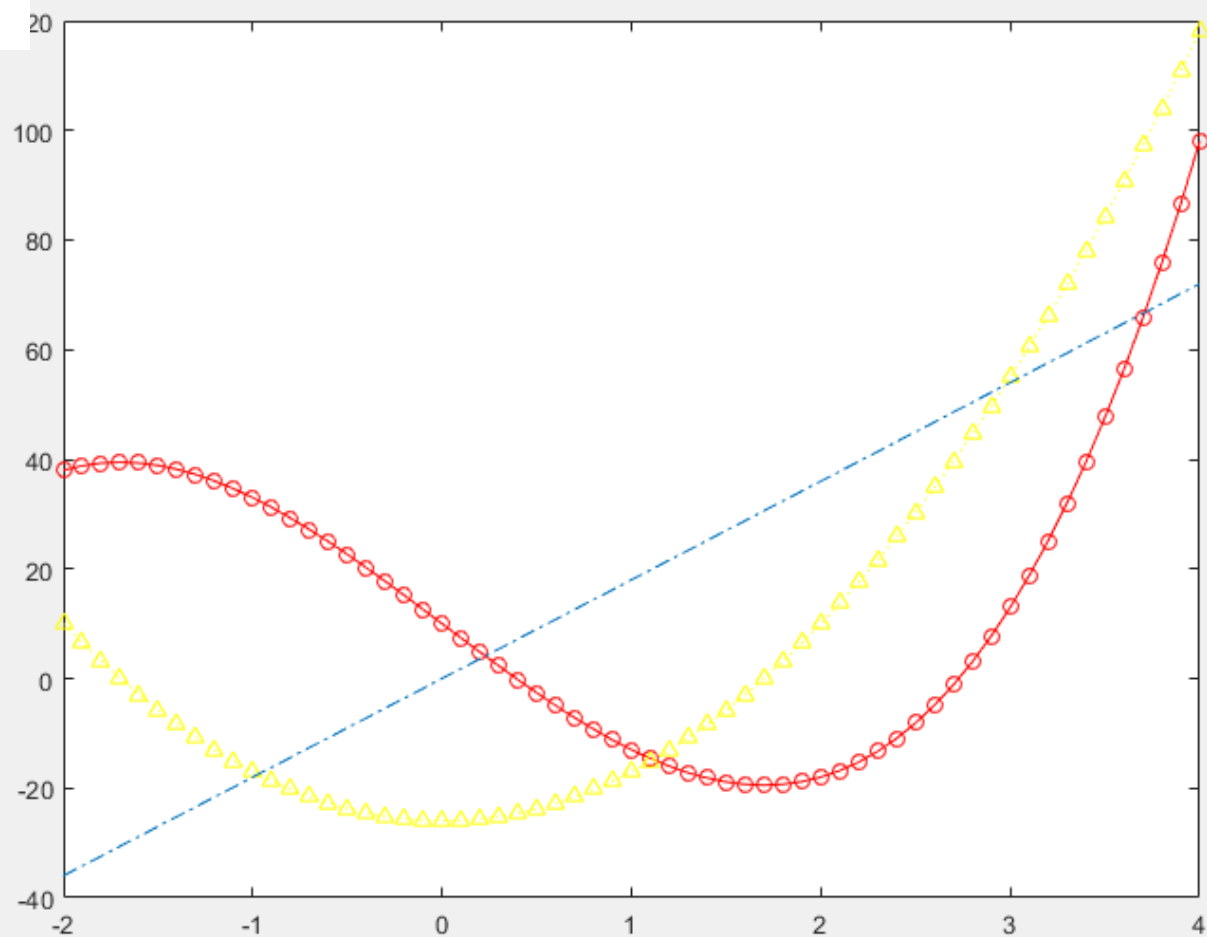
New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

```
>> x=-2:0.1:4;  
>> y=3*x.^3-26*x+10;  
>> yturev=9*x.^2-26;  
>> y2turev=18*x;  
>> plot(x,y,'or-',x,yturev,'^y:',x,y2turev,'-.-')
```

fx

```
>>
```

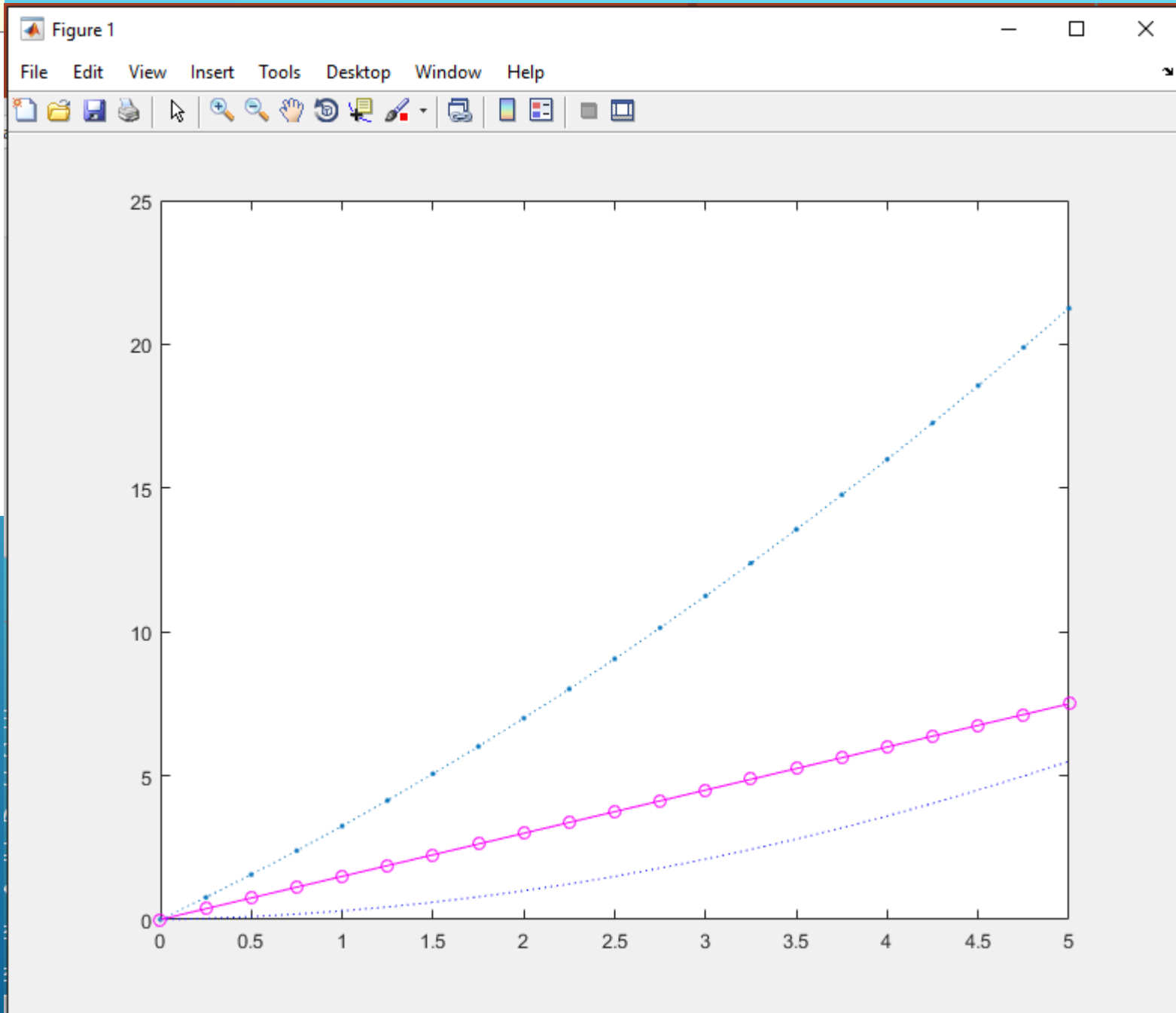
View Insert Tools Desktop Window Help



- ▶ Bir akışkanın davranışı hız gradyeni ile kayma gerilmesi arasındaki ilişki ile belirlenebilir. En basit davranış orijinden geçen düz bir çizgi olan Newtonyen Akışkan davranışıdır.
- ▶ Aşağıdaki ilişkileri kullanarak aynı grafik üzerinde farklı akışkanların davranışlarını gösteriniz.
- ▶ $kg=0:0.25:5$
- ▶ akiskan1 $\Rightarrow v_g=0.2*kg^2+0.1*kg$
- ▶ akiskan2 $\Rightarrow v_g=0.25*kg^2+3*kg$
- ▶ akiskan3 $\Rightarrow v_g=1.5*kg$

New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

```
>> kg=0:0.25:5;  
>> akiskan1=0.2*kg.^2+0.1*kg;  
>> akiskan2=0.25*kg.^2+3*kg;  
>> akiskan3=1.5*kg;  
>> plot(kg,akiskan1,'b:')  
>> hold on  
>> plot(kg,akiskan2,':..')  
>> plot(kg,akiskan3,'om-')  
>> hold off  
fx >> |
```



- ▶ Daha önce yaptığımız taşın düşey olarak havaya atılması uygulamasında yer değiştirmenin zamana bağlı değişiminin grafiğini çiziniz.
- ▶ $s = ut - g \cdot t^2 / 2$
- ▶ $u = 60 \text{ m/s}$
- ▶ $g = 9.81 \text{ m/s}^2$
- ▶ $t = 0 : 0.1 : 12.3$
- ▶ Grafiğimizin başlığı, x ve y eksenlerinin isimlendirilmesi yapılmalı, daha iyi bir görsellik için ızgaralar açılmalıdır.

Command Window

New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

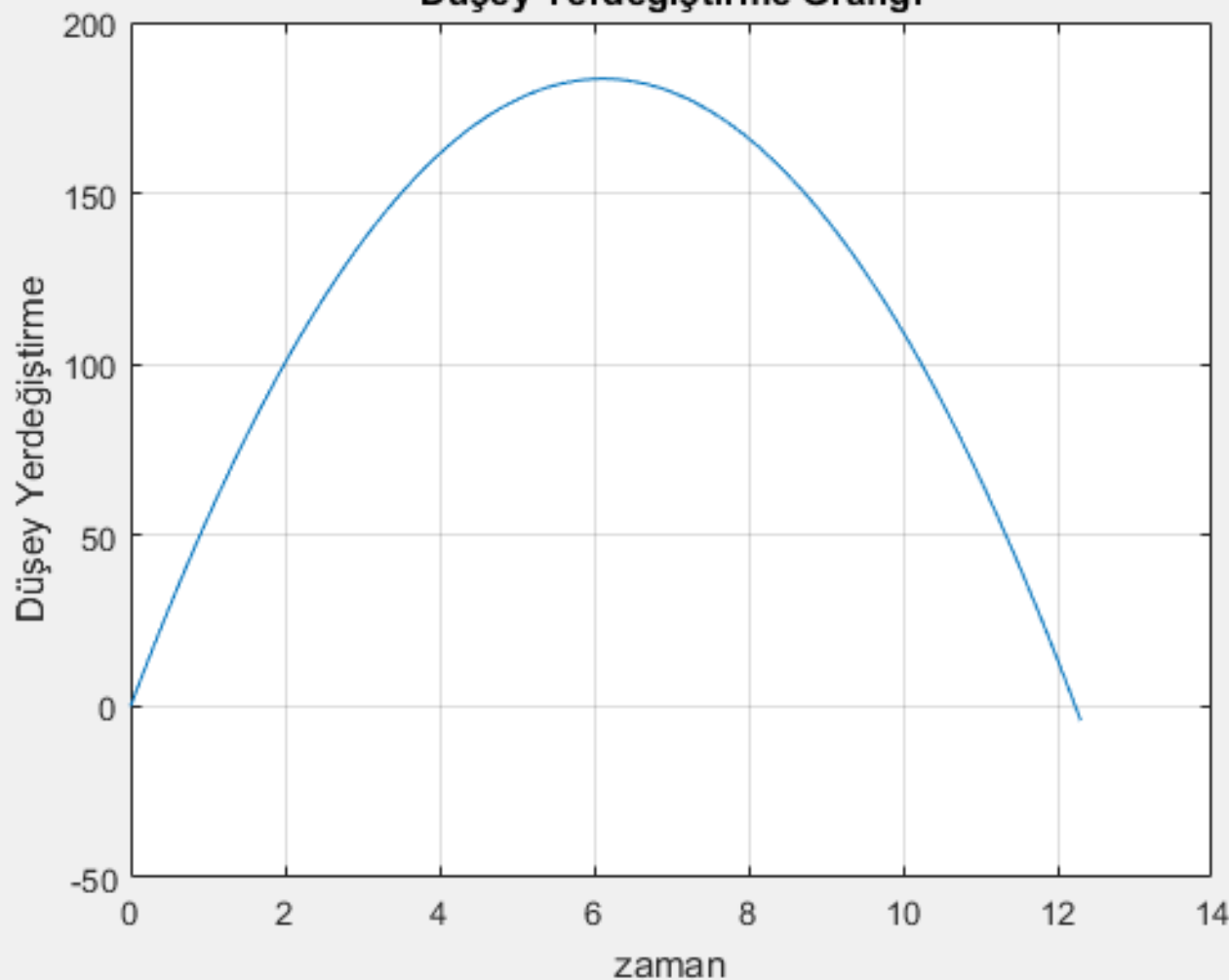
```
>> u=60;  
>> g=9.81;  
>> t=0:0.1:12.3;  
>> s=u.*t-g.*(t.^2)/2;  
>> plot(t,s);  
>> title('Düşey Yerdeğiştirme Grafiği');  
>> xlabel('zaman');  
>> ylabel('Düşey Yerdeğiştirme');  
>> grid  
fx >>
```

Figure 1

File Edit View Insert Tools Desktop Window Help



Düşey Yerdeğiştirme Grafiği



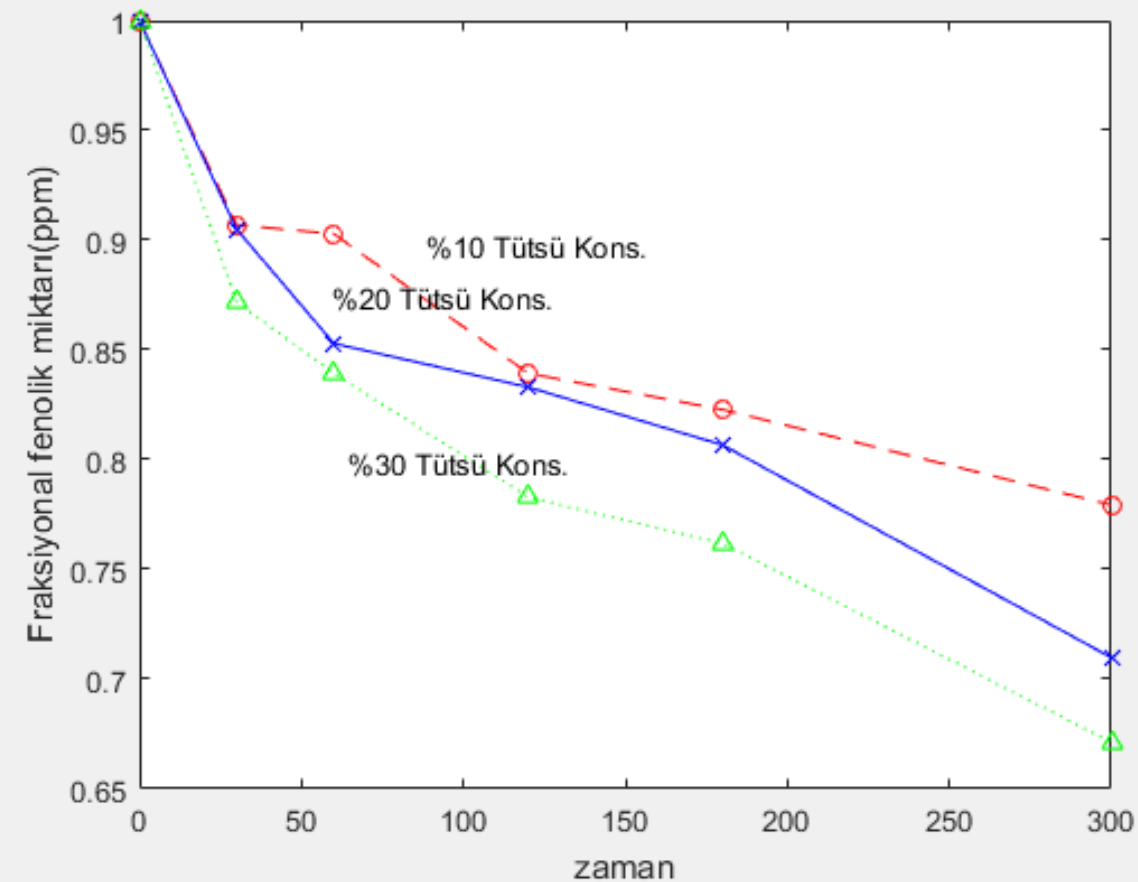
- Tütsüleme işlemi, gıdaların görünüm ve lezzet özelliklerinin değiştirilerek yeni ürün geliştirilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu işlem sırasında tütsüden gıdaya, antioksidan kapasitesi oldukça yüksek olan ve insan sağlığı açısından çeşitli faydaları olduğu bilinen fenolik madde geçişi olur. Kaşar peynirinin farklı konsantrasyonlarda tütsülenmesi ile içeriğindeki toplam fenolik madde değişimi ölçülmüş ve tabloda (mg/l) verilmiştir. Bu değerleri kullanarak farklı tütsülenme yüzdeleri için fraksiyonel fenolik madde oranlarını belirleyerek işlem süresine bağlı değişimi gösteren grafiği çiziniz.

$$QR = \frac{Q_t - Q_\infty}{Q_i - Q_\infty}$$

Q_t = t anındaki fenolik madde miktarı
 Q_i = başlangıçındaki kaşar peynirindeki fenolik madde miktarı
 Q_∞ = sonsuz işlem süresi sonundaki fenolik madde miktarı (22143.90 ppm)

t/ C(tütsü)	%10	%20	%30
0	2277.54	2277.54	2277.54
30	4125.99	4165.98	4825.35
60	4207.22	5199.47	5470.05
120	5469.80	5594.27	6590.30
180	5797.68	6118.05	7009.34
300	6660.94	8042.21	8808.70


```
>> clear all
>> zaman=[0 30 60 120 180 300];
Fenolik10=[2277.54 4125.99 4207.22 5469.80 5797.68 6660.94];
Fenolik20=[2277.54 4165.98 5199.47 5594.27 6118.05 8042.21];
Fenolik30=[2277.54 4825.35 5470.05 6590.30 7009.34 8808.70];
Qr(:, 1)=(Fenolik10-22143.90)/(Fenolik10(1)-22143.90);
Qr(:, 2)=(Fenolik20-22143.90)/(Fenolik20(1)-22143.90);
Qr(:, 3)=(Fenolik30-22143.90)/(Fenolik30(1)-22143.90);
plot(zaman, Qr(:,1), 'or--', zaman, Qr(:,2), 'xb-', zaman, Qr(:,3), '^g:');
xlabel('zaman');
ylabel('Fraksiyonel fenolik miktarı (ppm)');
gtext('%10 Tütsü Kons. ');
gtext('%20 Tütsü Kons. ');
gtext('%30 Tütsü Kons. ');
```



5-Doğal gaz veya LPG ile çalışan yeni nesil ısı pompalarının, çeşitli ısı geri kazanım olanaklarından dolayı ısı verimliliğinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu sistemlerin etkinliğini belirlemek için enerji tketiciminin çok yüksek olduğu bir işlem olan kurutmadaki uygulaması denenmiştir. 3 farklı tıbbi aromatik bitki (ebegümeci, rezene, kekik) bu sistemde farklı ortam koşullarında kurutulmuş ve kurutma işleminin enerji-ekserji analizleri yapılmış, elde edilen değerlerle işlemin eksergoekonomik analizi de gerçekleştirilmiştir. Buna göre elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Ekserjetik Verimlilik (%)			
T	Rezene	Ebegümeci	Kekik
0	1.13	1.40	0.62
5	1.27	1.57	0.70
10	1.44	1.79	0.80
15	1.67	2.08	0.93
20	1.98	2.46	1.11
25	2.42	3.02	1.39
30	3.10	3.90	1.83

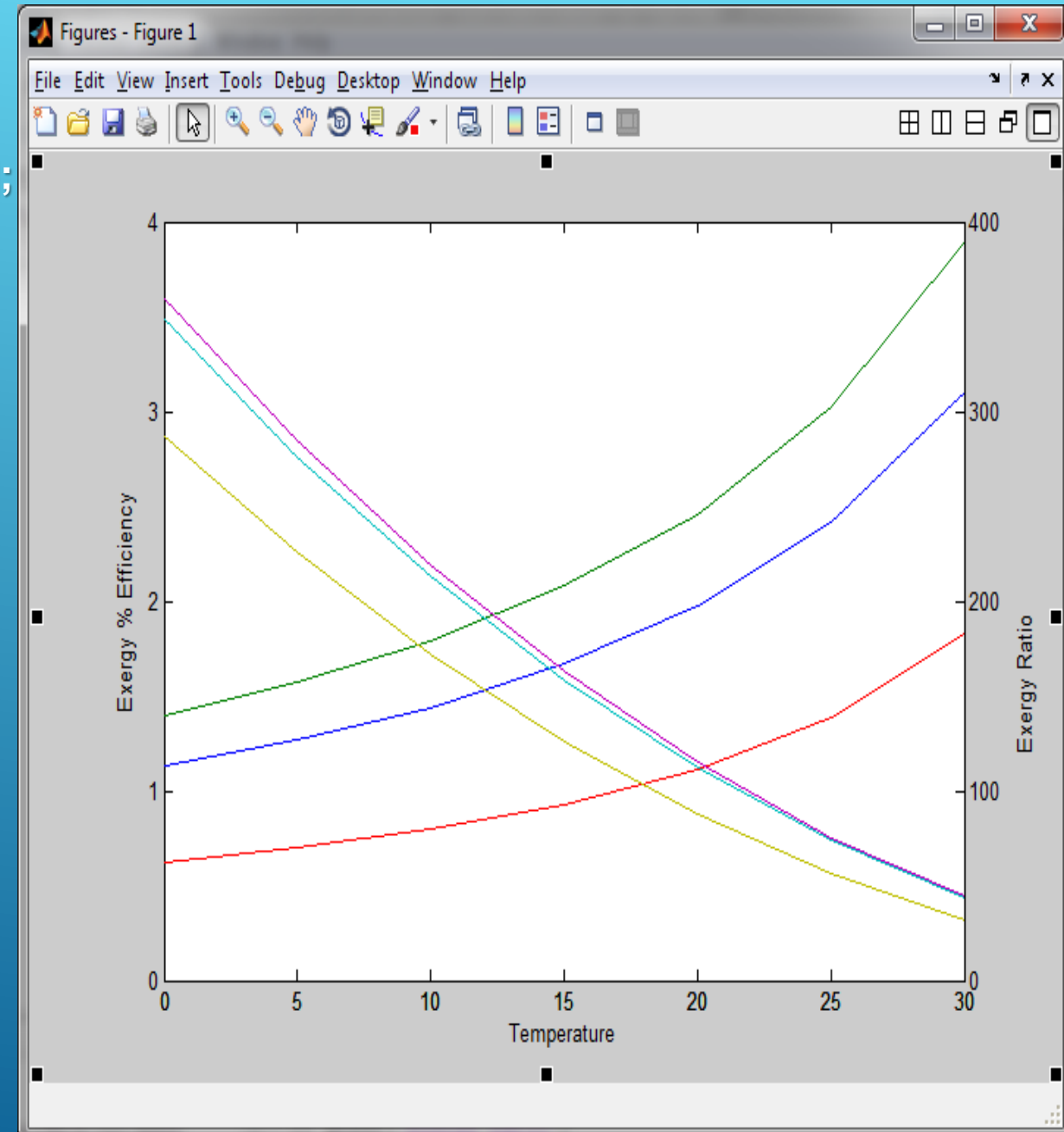
Eksergoekonomik Oran (MW/TL)			
T	Rezene	Ebegümeci	Kekik
0	348.5	359.6	286.5
5	276.4	285.0	225.5
10	213.1	219.4	172.0
15	158.3	162.8	126.1
20	111.9	114.8	87.4
25	73.7	75.3	55.9
30	43.5	44.2	31.5

Ekserjetik verimliliğin ve eksergoekonomik oranın sıcaklıkla değişimini gösteren bir grafik ziniz.

```

T=0:5:30;
ExEffRezene=[1.13 1.27 1.44 1.67 1.98 2.42 3.1];
ExEffEbegumeci=[1.4 1.57 1.79 2.08 2.46 3.02 3.9];
ExEffKekik=[0.62 0.7 0.8 0.93 1.11 1.39 1.83];
ExOranRezene=[348.5 276.4 213.1 158.3 111.9 73.7 43.5];
ExOranEbegumeci=[359.6 285 219.4 162.8 114.8 75.3 44.2];
ExOranKekik=[286.5 225.5 172 126.1 87.4 55.9 31.5];
efficiencies(:,1)=ExEffRezene';
efficiencies(:,2)=ExEffEbegumeci';
efficiencies(:,3)=ExEffKekik';
Oranlar(:,1)=ExOranRezene';
Oranlar(:,2)=ExOranEbegumeci';
>> Oranlar(:,3)=ExOranKekik';
>> plotyy(T,efficiencies, T,Oranlar)

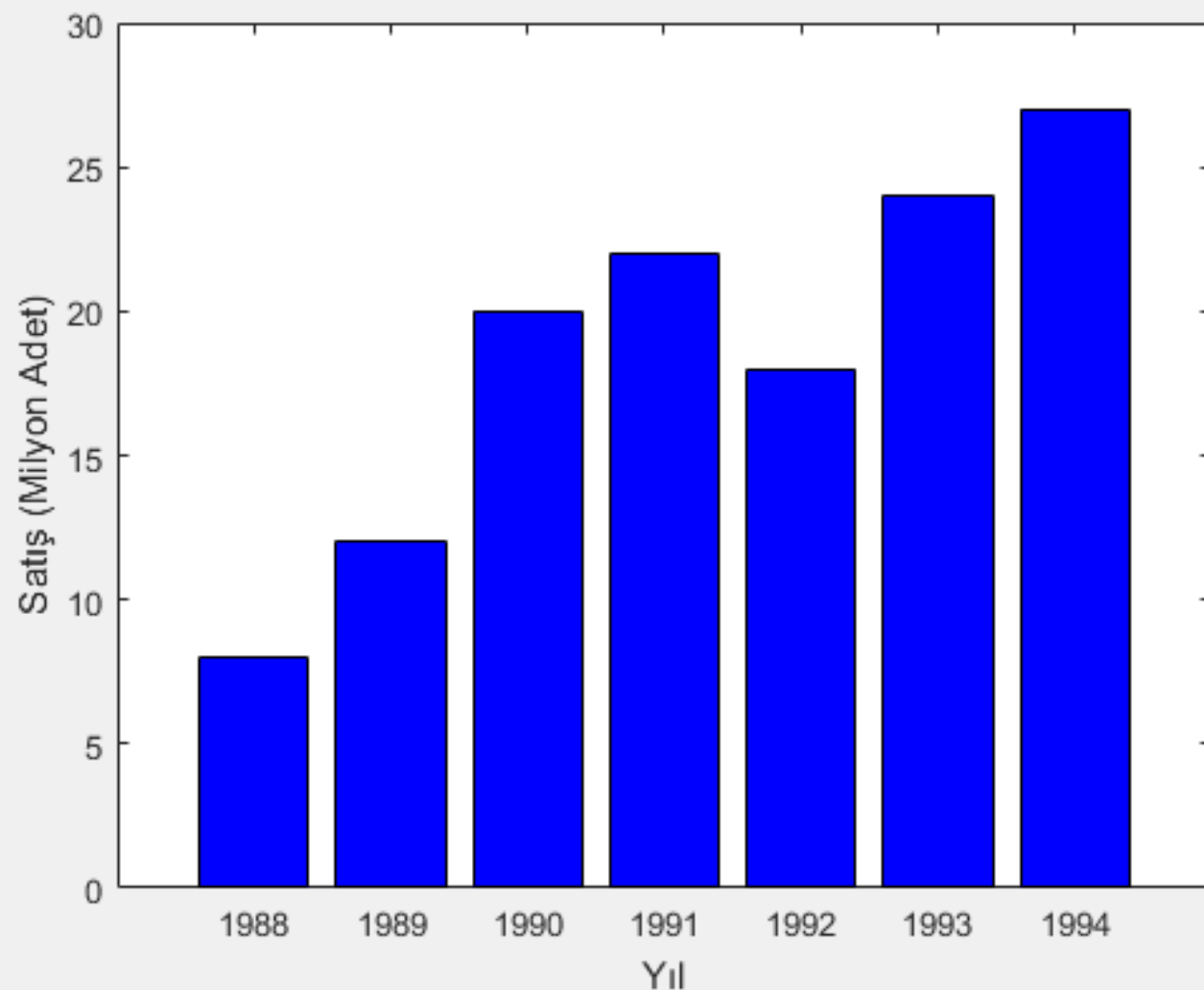
```




```
>> yil=1988:1994;  
>> satis=[8 12 20 22 18 24 27];  
>> bar(yil,satis,'b');  
>> xlabel('Yil');  
>> ylabel('Satış (Milyon Adet)');  
fx >>
```

Figure 1

File Edit View Insert Tools Desktop Window Help



Import Data Save Workspace Open Variable Clear Workspace Run and Time Clear Commands Simulink Library Layout

VARIABLE CODE SIMULINK

Uyg ▶

Command Window

New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

```
>> notlar=[26 16 7 13 38];  
>> pie(notlar);  
>> gtext('AA','Color','White','FontSize',14)  
>> gtext('BA','Color','White','FontSize',14)  
>> gtext('BB','Color','White','FontSize',14)  
>> gtext('CB','Color','White','FontSize',14)  
>> gtext('CC','Color','Black','FontSize',14)  
fx >>
```

Figure 1

File Edit View Insert Tools Desktop Window Help

Standard MATLAB figure window toolbar icons.

