

Aşağıdaki komutları sırasıyla matlab çalışma sayfasına kopyalayıp deneyiniz

- 1-  $7+8/2;$
- 2-  $5^3/2$
- 3-  $\text{Sqrt}(64)$
- 4-  $(15+600/4)/\text{sqrt}(121)$
- 5-  $\text{exp}(5)$
- 6-  $\text{abs}(-24)$
- 7-  $\log(1000)$  %e tabanlı logaritma
- 8-  $\log_{10}(1000)$  %10 tabanlı logaritma
- 9-  $\text{factorial}(5)$
- 10-  $\sin(\pi/6)$
- 11-  $\text{yr}=[1984\ 1986\ 1988\ 1990\ 1992\ 1994\ 1996]$  % Bir boyutlu Satır vektörü
- 12-  $\text{pop}=[127;130;136;145;158;178;211]$  %kolon vektörü
- 13-  $\text{x}=[1:2:13]$
- 14-  $\text{y}=[1.5:0.1:2.1]$
- 15-  $\text{xa}=[21:-3:6]$
- 16-  $\text{va}=\text{linspace}(0,8,6)$  % 0 – 8 arası eşit 6 parçaya ayrılır
- 17-  $\text{a}=[5\ 35\ 43;4\ 76\ 81;21\ 32\ 40]$  %iki boyutlu dizi (Matris)
- 18-  $\text{VCT}=[35\ 46\ 78\ 23\ 5\ 14\ 81\ 3\ 55]; \text{VCT}(4)$
- 19-  $\text{VectA}=[8\ 5\ 4]; \text{VectB}=[10\ 2\ 7]; \text{VectC}=\text{VectA}+\text{VectB}$  %iki vektörün toplamı
- 20-  $\text{A}=[1\ 4\ 2; 5\ 7\ 3;9\ 1\ 6;4\ 2\ 8]$   
 $\text{B}=[6\ 1;2\ 5;7\ 3]$   
 $\text{C}=\text{A}*\text{B}$  %,AxB
- 21-  $\text{A}=[2\ 1\ 4;4\ 1\ 8;2\ -1\ 3]$   
 $\text{B}=\text{inv}(\text{A})$  % bir matrisin tersi yada  $\text{B}=\text{A}^{-1}$  olarak da yazılabilir  
 $\text{A}*\text{B}$  %birim matrisi
- 22-  $\text{A}=[4\ -2\ 6;2\ 8\ 2;6\ 10\ 3]$   
 $\text{B}=[8;4;0]$   
 $\text{X}=\text{inv}(\text{A})*\text{B}$  % yada  $\text{X}=\text{A}\backslash\text{B}$
- 23-  $\text{A}=[2\ 6\ 3;5\ 8\ 4]$  % birebir Matris işlemi  
 $\text{B}=[1\ 4\ 10;3\ 2\ 7]$   
 $\text{C}=\text{A}./\text{B}$
- 24-  $\text{B}.^3$
- 25-  $\text{x}=[1:8]$   
 $\text{y}=\text{x}.^2-4*\text{x}$

### %Two dimensional plots

26- x=[1 2 3 5 7 7.5 8 10];  
y=[2 6.5 7 7 5.5 4 6 8];  
plot(x,y)

27- %Plot fonksiyonunun genel yapısı bu şekildedir

% plot(vektör,vektör,'Çizgi Belirleyici','Özellikadı','Özellik Değeri')

%tabloda harf ve sembollerin karşılığı verilmiştir

Renk	İşaretleme Biçimi	Çizgi biçimi
y sarı	. nokta	- sürekli çizgi
m magna	o yuvarlak	: nokta nokta
b mavi	x x işareti	-. kesikli çizgi ve nokta
r kırmızı	+ artı işareti	-- kesikli çizgi
g yeşil	* yıldız işareti	
w beyaz	s kare	
	d elmas	
	v aşağı üçgen	
	^ yukarı üçgen	
	< sola üçgen	
	> sağa üçgen	
	p beşgen	

Çizgi Belirleyici:

Örnek

% plot(x,y) noktalar arası işaretleyici olmadan birleşir

%plot(x,y, ' r ') noktalar arası kırmızı çizgi ile birleşir

%plot(x,y, ' \* ') noktaları birleştirilmeden \* ile işaretler

%plot(x,y, ' g:d ') noktalar diamond ile işaretlenerek yeşil, noktalı çizgi ile birleştirir

```
28- x = -pi:pi/10:pi;
    y = tan(sin(x)) - sin(tan(x));
    plot(x,y)
```

```
29- plot(x,y, '--y')
```

```
30- plot(x,y, '*')
```

```
31- plot(x,y, 'g:d')
```

```
32- plot(x,y, '-.md')
```

Özelik adı ve değeri:

Örnek

```
%plot(x,y,'-mo','çizgi genişliği',2, 'işaretleme büyüklüğü',12, 'işaretleme kenar rengi', 'g', 'işaretleme iç rengi', 'y')
```

```
33-
```

```
plot(x,y, '-mo', 'LineWidth',2, 'markersize',12, 'MarkerEdgeColor', 'g', 'markerfacecolor', 'y')
```

```
34-
```

```
x=[-2:0.1:4]; %function plot
y=3.5.^(-0.5*x).*cos(6*x);
plot(x,y, '*--g', 'linewidth',2, 'markersize',6)
```

```
35-
```

```
x=[-2:0.1:4];
y=3*x.^3-26*x+6;
yd=9*x.^2-26; %birinci türevi
ydd=18*x; %ikinci türevi
plot(x,y, 'b',x,yd, '--r',x,ydd, ':k') % üç fonksiyon tek figürde gösterim
```

```
36-
```

```
x=[-2:0.1:4];
y=3*x.^3-26*x+6;
yd=9*x.^2-26; %birinci türevi
ydd=18*x; %ikinci türevi
plot(x,y, '-b') % hold on ve hold off kullanılarak üç fonksiyon tek figürde gösterimi
title('derivatives')
hold on
plot(x,yd, '--r')
```

```
plot(x,ydd, ':k')
hold off
xlabel('x ekseni ')
ylabel('y ekseni ')
```

37-

```
yil=[1988:1994];
satis=[8 12 20 22 18 24 27];
stem(yil,satis) % ayrı dizi çizimi
```

38-

```
t = linspace(-2*pi,2*pi,10);
h = stem(t,cos(t),'fill','--');
set(get(h,'BaseLine'),'LineStyle',':')
set(h,'MarkerFaceColor','red')
```

39-

```
t=linspace(0,2*pi,200);
r=3*cos(0.5*t).^2+t
polar(t,r) %kutupsal kordinatlarda çizim
```

40-

```
t = 0:.01:2*pi;
polar(t,sin(2*t).*cos(2*t),'--r') %kutupsal kordinatlarda çizim
```

41-

```
x=[-2:0.1:4];
y=sin(x).^2;
yd=2*sin(x).*cos(x); %birinci türevi
ydd=2*cos(x).^2-2*sin(x).^2; %ikinci türevi
subplot(3,1,1); % ayrı ayrı gösterim
plot(x,y,'k')
subplot(3,1,2);
plot(x,yd,'r')
subplot(3,1,3);
plot(x,ydd,'b')
```

42-

```
t=0:0.1:6*pi; x=sqrt(t).*sin(2*t); y=sqrt(t).*cos(2*t);z=0.5*t;
plot3(x,y,z,'k', 'linewidth',1) %üç boyutlu çizim
grid on
xlabel('x'); ylabel('y'); zlabel('z');
```

43-

```
for k=1:3:10 %döngü
x=k^2
end
```

44-

$\sum_{k=1}^n \frac{(-1)^k}{(2^k)}$  for döngüsü ile hesaplanabilir

```
S=0;
n=4;
for k=1:n
S=S+(-1)^k*k/2^k;
end
fprintf('seri toplamı : %f',S)
```

45-

syms x % sembolik olarak tanımlanabilir

```
S=exp(x^4);
```

```
diff(S) %türev
```

46-

```
syms t
```

```
S=2*cos(t)-6*t;
```

```
int(S) %integral
```