

```
% 11.10.2016
% Kimya Mühendisliği 1. örnek
% rand komutu (0,1) aralığından düzgün dağılıma sahip rasgele sayı üretir
% ortalama ve histogram grafiği örneği'
clc
close all
clear all
n=1000000
x=rand(n,1);
y=100*x;
ort=mean(x)
hist(x)
title('kimya müh.')
xlabel('sınıflar')
ylabel('frekans (sıklık)')
say1=hist(x);
figure
hist(x,20);
say2=hist(x,20)
display('10 parça')
say1'
display('20 parça')
say2'
```

```
% 11.10.2016
% Kimya Mühendisliği 2. örnek
% Anket Excel dosyasından harcama sütünü copy past ile dene2.m script
% dosyasına alındı ve betimsel istatistikler hesaplandı
% ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük, ve histogram grafiği örneği
% Harcama tutarlarında bazı değişiklikler yapılarak standart sapmanın ne
% anlama geldiği açıklandı
% standart sapma ortalamadan uzaklığın bir ölçüsüdür
% standart sapma küçükse veriler ortalamaya yakın büyükse uzaktır.
```

```
clc
close all
clear all
display('öğrencilerin harcama miktarları')
x=[700
800
800
800
800
800
750
600
750
765
680
700
1200
1000
800
800
900
500
700
500
600
800
400
830
500
500
500
500
600
1000
1000
600
400
450
450
400
500
1000
950
875
900
750
```

```
750
500
800
600
800
700
900
600
500
400
450
800
500
]
display('En küçük harcama')
enkucuk=min(x)

display('En büyük harcama')
enkucuk=max(x)
display('Harcamaların ortalaması')
enkucuk=mean(x)
display('Harcamaların standart sapması')
enkucuk=std(x)
hist(x)
title('kimya müh. harcama miktarları')
xlabel('sınıflar')
ylabel('frekans (sıklık)')
```

```
% dene3.m 11.10.2016
% verilen bir b>0 sayısının karakökünü
%  $x(n+1)=0.5*(x(n)+b/x(n))$ 
% yineleme bağıntısı ile hesaplama
% durdurma kuralı belirli bir sayıda işlem
% x0 başlangıç değeri
% b karakökü alınacak sayı
% n adım sayısı,
```

```
clc
close all
clear all
```

```
b=400000000;
x0=1;
n=100;
for i=1:n
    x1=0.5*(x0+b/x0);
    x0=x1;
end
display('kök')
x1
```

```
% dene4.m 11.10.2016
% verilen bir f(x) fonksiyonunun Newton Raphson Yöntemi ile kökünün
% bulunması
%  $x(n+1)=x(n)-f(x)/f'(x)$ 
% yineleme bağıntısı ile hesaplama
% f(x), [a,b] aralığında tanımlı sürekli bir fonksiyon ve  $f(a)f(b)<0$ 
% ise kök bu aralıkta vardır (Bolzano Teoremine bakınız)
% durdurma kuralı belirli bir sayıda işlem
% x0 başlangıç değeri
% n adım sayısı,
% f(x)=x*exp(x)-1 fonksiyonu için kök bulma
clc
close all
clear all
x0=1;
n=100;
for i=1:n
    fx=x0*exp(x0)-1;
    ftx=exp(x0)*(x0+1);
    x1=x0-fx/ftx;
    x0=x1;
end
display('kök')
x1
```