

#### **4.29 (c) Verify your results in Problem 4.28 by using a computer simulation.**

```
%4.29
x=[0,0,0,0];
succes=0;
fail=0;
nknow=0;
for i=1:5 %5 trial
    a=rand;
    if(a<0.5) %P[succes]=1/2
        succes=succes+1;
    elseif(a<0.75) %P[failure]=1/4
        fail = fail+1;
    else %P[dontknow]=1/4
        nknow = nknow +1;
    end
end

x=[succes fail nknow];
pie(x)
```

Hesaplamalarımıza göre %31.2 5 denemden 3 ünün başarılı olma ihtimali var simulasyon sonuçlarına bakalıdığında.

```
x=[succes fail dontknow];
```

1) x=2 1 2	2) x=1 2 2	3) x=3 1 1	4) x=1 2 2
5) x=3 1 1	6) x=2 1 2	7) x=0 1 4	8) x=4 1 0

#### Successes in Yüzdelik Değerleri

1) %40	2) %20	3) %60	4) %20
5) %60	6) %40	7) %0	8) %80

Gorulduđu gibi yüzdelik değlerler.

Şimdi bu yuzdelikleri toplayalım ve ortalamsını bulalım.

$\%40 + \%20 + \%60 + \%20 + \%60 + \%40 + \%0 + \%80 = \%320$

ortalaması  $320 / (100 * 8) = 0.40$  buda %40 'a eşittir yani bizim bulduğumuz sonuca yakın bir değer bunu şöylede yorumlayabiliriz \*

mesela bir parayı havaya attığımız zaman

yazı gelme ihtimali  $1/2$  tura gelme ihtimali  $1/2$

parayı 1 kere havaya attığımız zaman tura geldiğinde 1 atışta 1 tane tura geldi yani deneyden %100 tura geldi

Ama biz bu denemeyi

2 kere yapsaydık 1 yazı 1 tura gelse idi  $1/2$  yazı  $1/2$  tura gelirdi.

yani biz bu denemeleri ne kadar fazla yaparsak hesapladığımız olasılığa okadar yaklaşıyoruz.

Şimdi bir fuze yaptığımızı var sayalım fuze düşman uçağını  $1/2$  vuruyor  $1/2$  vurmuyor .

Ozaman gelen her 2 uçaktan 1 inin geçme ihtimali var.

Bizim yapmamız gerek bu vurma oranın yükseltmek .