

Gauss Eleme Algoritması,
Python.
Örnek Çözüm:

a	X0	X1	B
	2	1	10
	1	3	8

n= 2 Bilinmeyen Sayısı

X= {0,0} Çözüm Vektörü

Gauss Elemesi

For i in range 2

i = {0,1}

For j in range 1,2

j = {1}

oran = a[1][0] / a[0][0]

oran = 1/2

For k in range 3

k = {0,1,2}

a[1][0] = a[1][0] - ((1/2) * a[0][0])

a[1][1] = a[1][1] - ((1/2) * a[0][1])

a[1][2] = a[1][2] - ((1/2) * a[0][2])

Son (k for)

Son (j for)

For i in range 2

i=1

For j in range 2,2

j = {}

Döngüye giremez ve algoritmanın
eleme bölümü biter.

Son

Gauss Eleme Algoritması

1- Gauss Elemesinin Yapılması

for i in range(n):

if a[i][i] == 0.0:

sys.exit("Sıfıra Bölme Algılandı!")

for j in range(i+1, n):

oran = a[j][i]/a[i][i]

for k in range(n+1):

a[j][k] = a[j][k] - oran * a[i][k]

2- Yerine Koyarak Değişkenleri

Bulma

x[n-1] = a[n-1][n]/a[n-1][n-1]

for i in range(n-2,-1,-1):

x[i] = a[i][n]

for j in range(i+1,n):

x[i] = x[i] - a[i][j]*x[j]

x[i] = x[i]/a[i][i]

Yerine Koyma

X[1] = a[1][2] / a[1][1]
= 3/2.5 = 1.2

For i in range 0,1,-1-

i = {0}

X[0] = 10

For j in range 1,2

j = {1}

X[0] = X[0] - (a[0][1] * X[1])
= 10 - (1*1.2) = 8.8

Son (j for)

X[0] = X[0] / a[0][0] =
8.8 / 2 = 4.4

Son (i for)

Çözüm Vektörü =
X{4.4,1.2}

a'	X0	X1	B
	2	1	10
	0	2.5	3