

SAYISAL COZUMLEME YONTEMLERİ

Ornek Programlama Soruları

nxn boyutlu bir matris için;

1. İki satirin yerini degistirme
2. İki sutunun yerini degistirme
3. Herhangi bir satiri baska bir satirle carpip sonucu istenilen satira yazma
4. Herhangi bir sutunu baska bir sutunla carpip sonucu istenilen sutuna yazma
5. Herhangibir satiri sabit bir sayiyla carpma
6. Herhangibir sutunu sabit bir sayiyla carpma
7. Asal kosegen elemanlarinin toplamini bulma

Lineer Olmayan Denklemleri Kokleri

1. Adim Kucultme Yontemi (Girdiler: $f(x)$, $[a,b]$, h,a , hata)
2. Orta Nokta Yontemi (Girdiler: $f(x)$, $[a,b]$, hata)
3. Kesen nokta Yontemi (Girdiler: $f(x)$, $[a,b]$, hata)
4. Newton-Rapshon Yontemi (Girdiler: $f(x)$, x_0 , hata)
5. Sayisal Turevli N-R Yontemi (Girdiler: $f(x)$, x_0 , h , hata)
6. Basit Iterasyon Yontemi (Girdiler: $f(x)$, $[a,b]$, hata)

Sayisal Turev Hesabi

Girdiler : $f(x)$, h ; Ciktılar : Noktali ileri/geri fark formulleri ile 1., 2. turev

Sayisal Integral Hesabi

Girdiler : $f(x)$, n ; Ciktılar : Trapez, simpson yontemi ile integral

Enterpolasyon

Girdiler : n tane (x_i, y_i) ; Ciktılar : Lagrange yontemi ile $P(x)$

Diferansiyel Denklem Cozumu

1. Euler Yontemi (Girdiler: $f(x,y)$, y_0 , h ; Ciktılar : y_1, y_2, \dots)
2. Runge-Kutta Yontemi (Girdiler: $f(x,y)$, y_0 , h ; Ciktılar : y_1, y_2, \dots)
3. Adam`s Yontemi (2 Adimli \rightarrow Girdiler: $f(x,y)$, y_0 , y_1 , h ; Ciktılar : y_2, y_3, \dots)
(3 Adimli \rightarrow )