

Sayısal Yöntemler

2. Ödev

1.

x	1	3	5	6
f(x)	-0,536	-0,974	0,654	1,847

Veri kümesi için $f(x) = 0$ yapan x değerini **interpolasyonu ters yönde yaparak** hesaplayınız.

2.

x	0,8	2,2	3,0	3,8
f(x)	-1,9	-6,5	-10,2	-14,9

Veri kümesine uyan $g(x) = A(1 - e^{Bx})$ şeklindeki işlevi **En Küçük Kareler Yöntemi** ile bulunuz. $g(x)$ ile düzeltilmiş değerleri ve toplam karesel hatayı hesaplayınız.

3. $3x_1 - 5x_2 + 47x_3 + 20x_4 = 18$

$11x_1 + 16x_2 + 17x_3 + 10x_4 = 26$

$56x_1 + 22x_2 + 11x_3 - 18x_4 = 34$

$17x_1 + 66x_2 - 12x_3 + 7x_4 = 82$

Lineer denklem takımını sayısal bir yöntemle çözünüz.

4. Aşağıdaki **lineer olmayan denklem takımının** bir çift kökünü bulunuz.

$$2x_1^2 - x_2^2 - 4x_1x_2 = 0$$

$$-x_1^2 + 2x_2^2 - 4x_1x_2 + 10x_1 = 5$$

Teslim tarihi: Final sınavı