3.PDF Zeynep Karataş 02202224060

1.SORU: Gerçek kök verilmediği için durma koşulu $|X_{n+1} - X_n|$
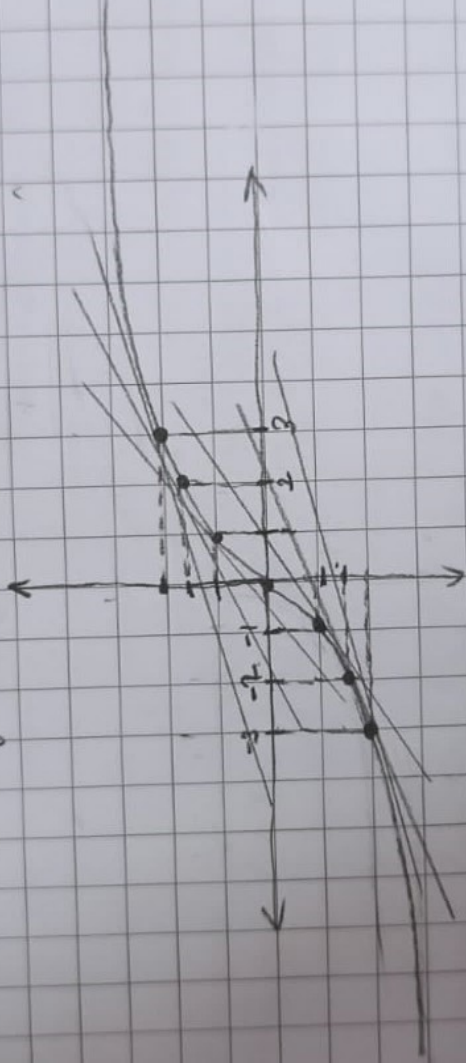
$$f(x) = x^{1/3}$$

$$f'(x) = \frac{1}{3 \cdot \sqrt[3]{x^2}}$$

$$X_{n+1} = \frac{X_n - f(X_n)}{f'(X_n)}$$

$$\hookrightarrow X_2 = \frac{X_1 - f(X_1)}{f'(X_1)}$$

Verilen fonksiyonun grafiği aşağıdaki gibidir

— Kök yakınında bir büyüme noktası varsa tahmin
kökten ıraksayacak şekilde ilerleyebilir.

$f(-3) = -1,4422495 7$
$f(-2) = -1,25992105$
$f(-1) = -1$
$f(0) = 0$
$f(1) = 1$
$f(2) = 1,25992105$
$f(3) = -1,4422495 7$

ifadelerinde grafik üzerinde teğet
(eğimi) alınarak ilerlendiğinde
kökten ıraksama durumu
karşımıza çıkar