

SAYISAL ANALİZ 9. HAFTA ÖDEVİ

Onur Osman Güle

G171210021

1C

$f(x) = x^3 - 4\sin x$ denkleminin $x_0 = 1.5$ civarında $\epsilon = 0.0000001$ hatasıyla basit iterasyon ile çözünüz.

$$x^3 = 4\sin x$$

$$g(x) = x = (4\sin x)^{1/3}$$

	x_0	$g(x)$	ϵ
1	1.5	1.5860744	-
2	1.5860744	1.5873392	0.0012648
3	1.5873392	1.5873286	0.0000105
4	1.5873286	1.5873287	0.0000001

Epsilon değeri istenilen hata değerinden küçük veya eşit olduğundan iterasyon bitti.

x_0 'ın gerçeğe en yakın değeri 1.5873286 bulundu.