**SAYISAL ANALİZ 9. HAFTA ÖDEVİ**

**Onur Osman Güle**

**G171210021**

**1C**

**f(x) = x^3 – 4sinx denkleminin x0 = 1.5 civarında ε=0.0000001 hatasıyla basit iterasyon ile çözünüz.**

**x^3 = 4sinx  
g(x)=x=(4sinx)^(1/3)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **x0** | **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.**

**x0’ın gerçeğe en yakın değeri 1.5873286 bulundu.**