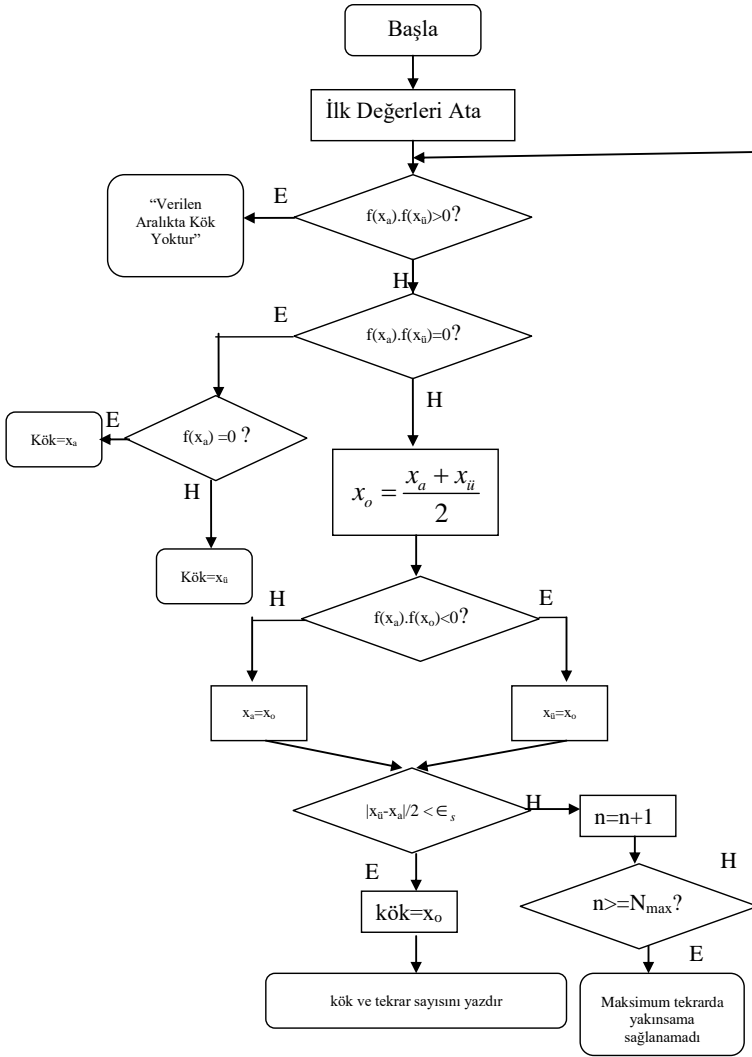


**UYGULAMA**

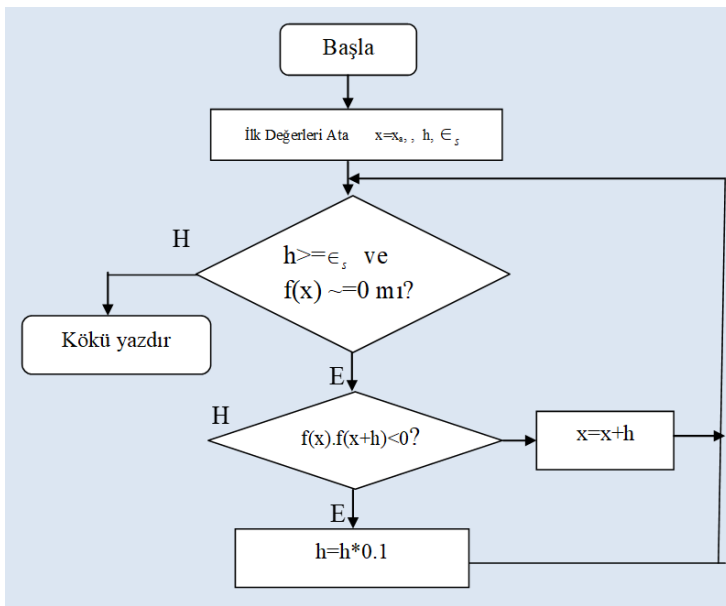
Aşağıda algoritması ve MATLAB programı verilen yarılama metodu yöntemini .m dosyasında kodlayarak çalıştırınız.



```
xa=-1; xu=0; epsilon=1e-6; Nmax=100; n=0;

fxa=xa*exp(-xa)+xa^3+1;
fxu=xu*exp(-xu)+xu^3+1;

while n<Nmax
    if fxa*fxu>0
        disp('Verilen aralıkta kök yoktur!!!')
        n=Nmax;
    elseif fxa*fxu==0
        if fxa==0
            kok=xa;
        else
            kok=xu;
        end
    else
        xo=(xa+xu)/2;
        fxa=xa*exp(-xa)+xa^3+1;
        fxo=xo*exp(-xo)+xo^3+1;
        if fxa*fxo<0
            xu=xo;
        else
            xa=xo;
        end
    end
    if abs(xu-xa)/2<epsilon
        kok=xo;
        disp('Kok=')
        disp(kok)
        disp('Tekrar sayısı=')
        disp(n)
        n=Nmax;
    else
        n=n+1;
    end
end
```



**SORU**

Bir önceki uygulamada kullanılan fonksiyon, başlangıç ve hata değerlerini kullanarak, fonksiyonun köklerini bulmak için yanda akış diyagramı verilen **Adım Küçülterek Köke Yaklaşma Yöntemini** MATLAB programında kodlayınız.