

```

itermax = 50;
interno = 1;
tol = 10e-5;
% initial guesses x_k and x_k1
x_k = 0;
x_k1 = 0.5;
x_n = 0;
err = 1/0;
while tol < abs(err)
    F1 = f(x_k);
    F2 = f(x_k1);
    if F1 == F2
        break
    end
    x_n = x_k1 - F2*(x_k1 - x_k)/(F2 - F1);
    err = f(x_n);
    if interno>itermax
        break
    end
    x_k = x_k1;
    x_k1 = x_n;
    interno = interno + 1;
end
interno
x_n

% the function given
function F = f(x)
    %F = x^2 - 4*sin(x);
    %F = x^2 - 1;
    F = x^2 - 2*x - 1;
end

```

interno =

6

x_n =

-0.4142