

```

clear all
clc
close all
format short

% Cálculo numérico para engenharia elétrica com Matlab
% Capítulo 9: equações integrais
% MoM

ER = 1;
EO = 8.8541e-12;
VO = 1;
AA = 0.001;
L = 1;
N = 1001;
DELTA = L/N;

I = 1:N;

Y = DELTA*(I-0.5);
for i=1:N
    for j=1:N
        if(i~=j)
            A(i,j)=DELTA/abs(Y(i)-Y(j));
        else
            A(i,j)=2*log(DELTA/AA);
        end
    end
end

B = 4*pi*EO*ER*VO*ones(N,1);
C = inv(A);
RHO = C*B;
SUM = 0;
for I=1:N
    SUM = SUM + RHO(I);
end
Q = SUM*DELTA

```