

```
clear
clc;
```

```
disp('Análisis de nodos');
```

Análisis de nodos

```
numNodos = input('Ingrese cuantos nodos tiene: ');
numResistencias = input('Ingrese el numero de resistencias: ');
matrizResistencias = leerResistencias(numResistencias);
```

```
disp('Análisis de nodos');
```

Análisis de nodos

```
disp('Tablas de valores: ');
```

Tablas de valores:

```
fprintf('\n%-15s %-10s %-10s\n', 'Resistencia ( $\Omega$ )', 'Nodo A', 'Nodo B');
```

Resistencia (Ω) Nodo A Nodo B

```
fprintf('%-15.2f %-10d %-10d\n', matrizResistencias');
```

100.00	1	2
50.00	2	3
200.00	1	0
1.00	2	0
50.00	3	0

```
disp('-----');
```

```
disp('Matriz de admitancias:');
```

Matriz de admitancias:

```
matrizAdmitancia=sumaResistencias(matrizResistencias, numNodos);
disp(matrizAdmitancia);
```

300	-100	0
-100	151	-50
0	-50	100

```
function resistencias = leerResistencias(n)
```

```

resistencias = zeros(n,3);

for i = 1:n
    valor = input('ingrese el valor de la resistencia: ');
    nodoA = input('Ingrese el nodoA: ');
    nodoB = input('Ingrese el nodoB: ');

    resistencias(i, :) = [valor, nodoA, nodoB];

end
end

function G = sumaResistencias(matrizResistencias, numNodos)
    G = zeros(numNodos);
    for i = 1:size(matrizResistencias,1)
        resistencia = matrizResistencias(i,1);
        n1 = matrizResistencias(i,2);
        n2 = matrizResistencias(i,3);
        if n1 ~= 0
            G(n1,n1) = G(n1,n1) + resistencia;
        end
        if n2 ~= 0
            G(n2,n2) = G(n2,n2) + resistencia;
        end
        if n1 ~= 0 && n2 ~= 0
            G(n1,n2) = G(n1,n2) - resistencia;
            G(n2,n1) = G(n2,n1) - resistencia;
        end
    end
end
end
end

```