



Circuitos Elétricos II

Testes para o Trabalho 2 - 2022.1

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Departamento de Engenharia Eletrônica e de Computação
Professora: Fernanda Oliveira

Exemplos - Análise Nodal Simplificada no Estado Permanente Senoidal

Teste 1 - Com capacitor/indutor e sem fase

Netlist

```
1 I1 0 1 SIN 0 5 0.637 0
2 R1 0 1 1
3 R2 1 2 1
4 R3 2 3 1
5 R4 3 0 2
6 L1 2 0 2 0
7 C1 1 3 2 0
```

Resultado Esperado já aproximado

```
1 e1 = 3.295 + 0.202j
2 e2 = 3.257 + 0.51j
3 e4 = 3.282 + 0.41j
```

Teste 2 - Com capacitor/indutor e com fase

Netlist

```
1 I1 0 1 SIN 0 5 0.637 60
2 R1 0 1 1
3 R2 1 2 1
4 R3 2 3 1
5 R4 3 0 2
6 L1 2 0 2 0
7 C1 1 3 2 0
```

Resultado Esperado já aproximado

```
1 e1 = 1.473 + 2.955 j
2 e2 = 1.187 + 3.075 j
3 e3 = 1.286 + 3.047 j
```

Teste 3 - Com Transformador e sem fase

Netlist

```
1 I1 0 1 SIN 0 10 15.92 0
2 R1 0 1 10
3 K1 1 0 2 0 2 8 2
4 R2 2 0 30
```

Resultado Esperado já aproximado

```
1 e1 = 99.476 + 6.62 j
2 e2 = 0.578 - 4.943 j
```

Teste 4 - Com Capacitor/Indutor/Transformador e com fase

Netlist

```
1 I1 0 1 SIN 0 2 0.796 50
2 L1 0 1 5 0
3 K1 1 0 2 0 0.2 0.8 0.2
4 C1 2 0 4 0
```

Resultado Esperado já aproximado

```
1 e1 = -1.111 + 0.932 j
2 e2 = 0.0188 - 0.016 j
```