

## Aula Prática 4

Professor Wagner Fontes Godoy

# Teorema de Thévenin

### OBJETIVOS

Verificar o teorema de Thévenin

### RECURSOS

- Computador;
- Software de Simulação de sua preferência.

### PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

1. Monte o circuito mostrado na figura 1. Meça a tensão de circuito aberto ( $V_{oc}$ ). Em seguida, meça  $R_{out}$  (resistência de saída: remova a fonte de tensão do circuito, substituindo a mesma por um curto circuito determine a resistência equivalente).

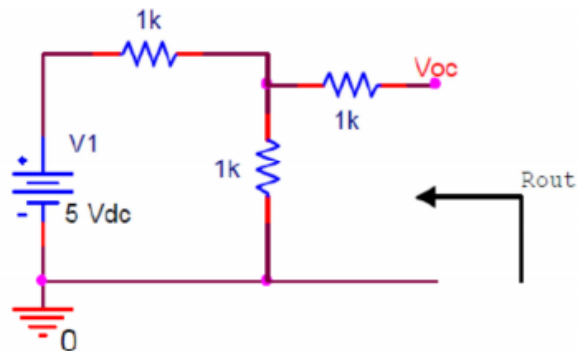


Figura 1: Circuito para a etapa 1

2. Agora será introduzido o conceito de resistência de saída ( $R_{out}$ ) como sendo a relação entre uma corrente  $I_x$  e a tensão de teste  $V$ , conforme mostra a equação a seguir:

$$R_{out} = \frac{V}{I_x}$$

Monte o circuito mostrado na Figura 2. Meça  $I_x$ . Aplique a equação previamente apresentada e compare o  $R_{out}$  obtido na etapa 1 com o obtido na etapa 2.

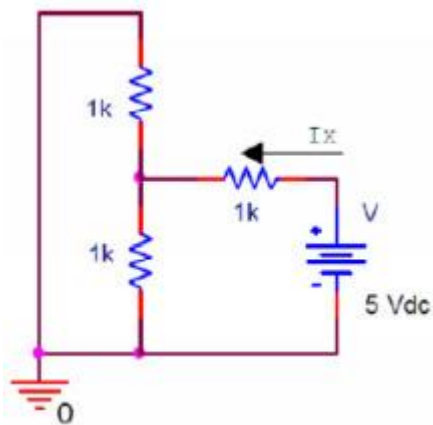


Figura 2: Circuito para a etapa 2

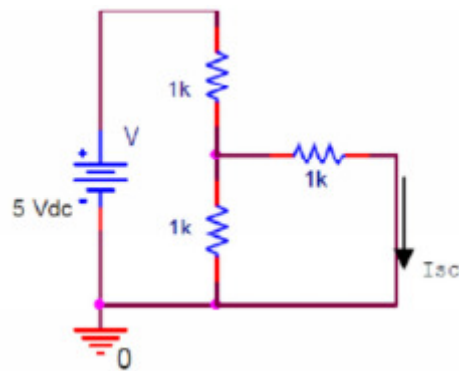


Figura 3: Circuito para a etapa 3

3. A resistência  $R_{out}$  e a tensão  $V_{oc}$  determinados na etapa 1 são a resistência equivalente de Thévenin ( $R_{TH}$ ) e a tensão de Thévenin ( $V_{TH}$ ). Monte o circuito mostrado na Figura 3. Meça a corrente de curto circuito ( $I_{sc}$ ). Depois, determine a relação  $V_{oc}/I_{sc}$  e mostre que esta é a resistência de Thévenin ( $R_{TH}$ ).