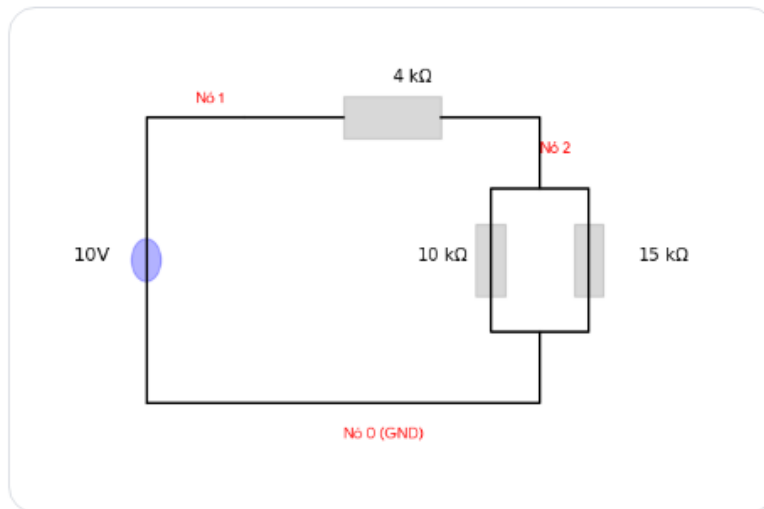


Para o circuito descrito, a **resistência equivalente é de $10\text{ k}\Omega$** , a **corrente no resistor de $4\text{ k}\Omega$ é de $1,0\text{ mA}$** , e as correntes nos resistores de $10\text{ k}\Omega$ e $15\text{ k}\Omega$ são $0,6\text{ mA}$ e $0,4\text{ mA}$, respectivamente.



1. Calcular a resistência paralela

Os resistores de $10\text{ k}\Omega$ (R_{10k}) e $15\text{ k}\Omega$ (R_{15k}) estão ambos conectados entre o **nó 2** e o **nó 0**, portanto, estão em **paralelo**.

$$R_p = \frac{R_{10k} \cdot R_{15k}}{R_{10k} + R_{15k}} = \frac{10 \cdot 15}{10 + 15} = \frac{150}{25} = 6\text{ k}\Omega$$

2. Determinar a resistência equivalente (R_{eq})

O resistor de $4\text{ k}\Omega$ está em **série** com o conjunto paralelo calculado anteriormente, pois a corrente que sai do nó 1 deve passar por ele para chegar à associação do nó 2.

$$R_{eq} = R_{4k} + R_p = 4\text{ k}\Omega + 6\text{ k}\Omega = 10\text{ k}\Omega$$

3. Calcular as correntes no circuito

- **Corrente no resistor de $4\text{ k}\Omega$ (I_{total}):** Como ele está em série com a fonte, a corrente total do circuito passa por ele.

$$I_{4k} = \frac{V}{R_{eq}} = \frac{10\text{ V}}{10\text{ k}\Omega} = 1,0\text{ mA}$$

- **Tensão no Nó 2 (V_2):** Para achar as correntes individuais no paralelo, precisamos da queda de tensão sobre eles.

- Corrente no resistor de **10 kΩ**:

$$I_{10k} = \frac{V_2}{10 \text{ k}\Omega} = \frac{6 \text{ V}}{10 \text{ k}\Omega} = 0,6 \text{ mA}$$

- Corrente no resistor de **15 kΩ**:

$$I_{15k} = \frac{V_2}{15 \text{ k}\Omega} = \frac{6 \text{ V}}{15 \text{ k}\Omega} = 0,4 \text{ mA}$$



Resposta

A resistência equivalente do circuito é **10 kΩ**; as correntes são **1,0 mA** para o resistor de 4 kΩ, **0,6 mA** para o de 10 kΩ e **0,4 mA** para o de 15 kΩ. 