

## Teorema de Thevenin

Aparece en la forma de una fuente de voltaje equivalente en serie con una resistencia equivalente haciendo caso omiso del circuito original que reemplaza.

**Voltaje equivalente de Thevenin ( $V_{TH}$ ):** voltaje de circuito abierto (sin carga) presente entre dos terminales de salida.

**Resistencia eq. de Thevenin ( $R_{TH}$ ):** la resistencia total que aparece entre dos terminales en un circuito dado que tiene todas las fuentes reemplazadas por sus resistencias internas.

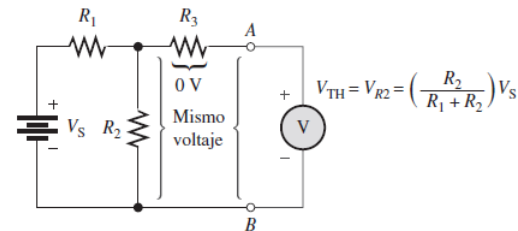
**P1.** Abrir las dos terminales (eliminar cualquier carga) entre las que se desea encontrar el circuito equivalente de Thevenin.

**P2.** Determinar el voltaje ( $V_{TH}$ ) entre las dos terminales abiertas.

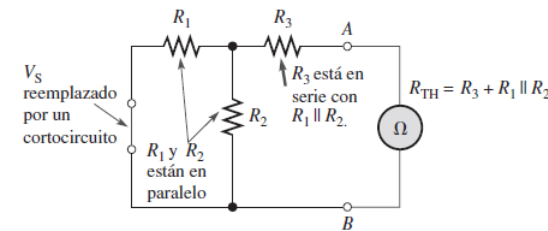
**P3.** Determinar la resistencia ( $R_{TH}$ ) entre las dos terminales abiertas con todas las fuentes reemplazadas por sus resistencias internas (fuentes de voltaje ideales en cortocircuito y fuentes de corriente ideales abiertas).

**P4.** Conectar  $V_{TH}$  y  $R_{TH}$  en serie para producir el equivalente de Thevenin completo del circuito original.

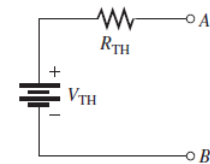
**P5.** Reemplazar la carga eliminada en el paso 1 entre las terminales del circuito equivalente de Thevenin. Ahora se pueden calcular la corriente y el voltaje que haya en la carga utilizando solamente la ley de Ohm.



(a) Determinación de  $V_{TH}$



(b) Determinación de  $R_{TH}$



(c) Circuito equivalente de Thevenin