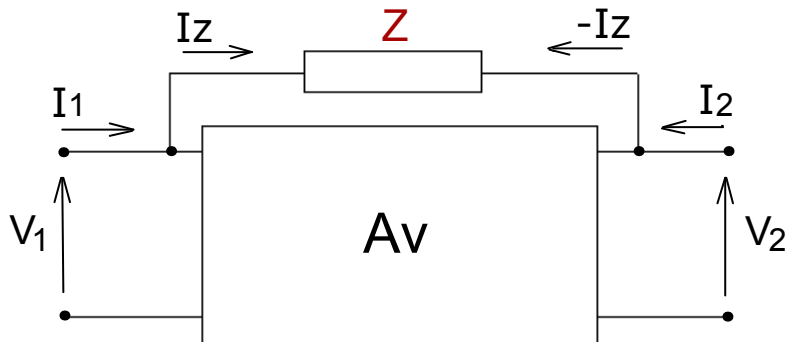
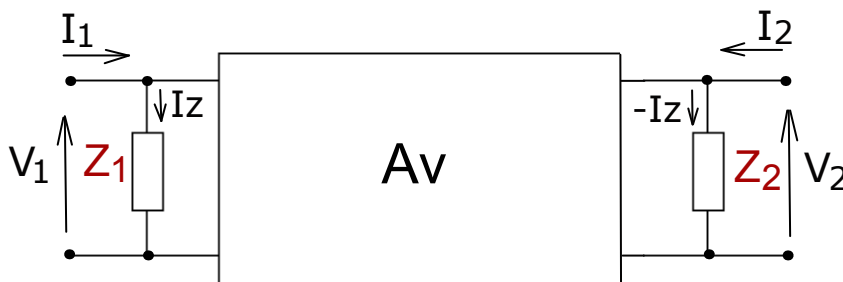


Teorema de Miller

Este teorema se aplica a un circuito realimentado para obtener un circuito a lazo abierto equivalente a este.

Para poder aplicar el teorema, se debe conocer la ganancia de tensión del circuito a lazo abierto y la impedancia de realimentación debe estar conectada entre los bornes de entrada y salida de este.

Aplicando el teorema de Miller obtenemos 2 circuitos equivalentes como se indica a continuación:

(1) Circuito realimentado(2) Circuito a lazo abierto

En el circuito (1) tenemos:

$$I_z = \frac{V_1 - V_2}{Z}$$

$$-I_z = \frac{V_2 - V_1}{Z}$$

En el circuito (2) tenemos:

$$Z_1 = \frac{V_1}{I_z} = \frac{V_1}{\frac{V_1 - V_2}{Z}} = \frac{Z}{\frac{V_1 - V_2}{V_1}} = \frac{Z}{1 - \frac{V_2}{V_1}} = \frac{Z}{1 - A_v}$$

$$Z_1 = \frac{Z}{1 - A_v}$$

$$Z_2 = \frac{V_2}{-I_z} = \frac{V_2}{\frac{V_2 - V_1}{Z}} = \frac{Z}{\frac{V_2 - V_1}{V_2}} = \frac{Z}{1 - \frac{V_1}{V_2}} = \frac{Z}{1 - \frac{1}{A_v}}$$

$$Z_2 = \frac{Z}{1 - \frac{1}{A_v}}$$