Disponible a un clic de distancia y sin publicidad



Suscríbete

Sí este material te es útil,
ayúdanos a mantenerlo online

Comparte

Comenta

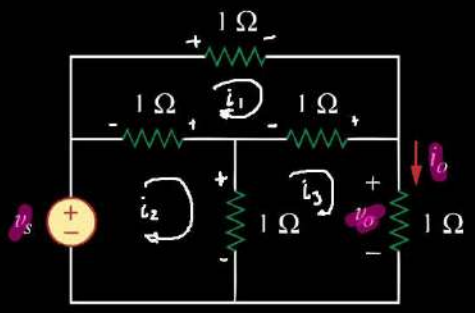
Que no se apague

Este material está en línea porque creo que a alguien le puede ayudar.
Lo desarrollo y sostengo con recursos propios.
Ayúdame a continuar en mi locura de compartir el conocimiento.

Fundamentos de circuitos eléctricos. Alexander-Sadiku.5 Ed.

Propiedad de escalamiento - homogeneidad

4.3 En el circuito de la figura 4.71, calcule v_o e i_o cuando $v_s = 1$ V.
b) Halle v_o e io cuando $v_s = 10$ V.
c) ¿Qué valores adoptan v_o e i_o cuando cada uno de los resistores de 1 Ω se reemplaza por un resistor de 10 Ω y $v_s = 10$ V?



$i_1 > i_2 > i_3$

$-i_1 - (i_1 - i_3) - (i_1 - i_2) = 0 \quad -3i_1 + i_2 + i_3 = 0$

$1 + (i_1 - i_2) - (i_2 - i_3) = 0 \quad i_1 - 2i_2 - i_3 + 1 = 0$

$(i_1 - i_3) - i_3 + (i_2 - i_3) = 0 \quad i_1 + i_2 - 3i_3 = 0$

$i_1 = 0.5\,A \quad i_2 = 1\,A \quad i_3 = 0.5\,A$

$i_o = 0{,}5\,A \quad v_o = 0.5\,V$

b) $v_s = 10 \quad i_o = 10 * (0.5) = 5\,A$

$v_o = 10 * (0.5) = 5\,V$

c) $i_o = 0{,}5\,A \quad v_o = i_o \cdot 10 = 5\,V$

http://www.klasesdematematicasymas.com/