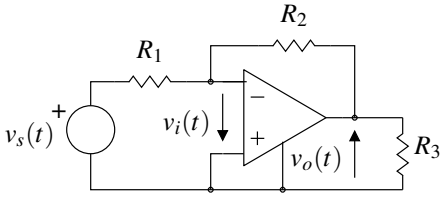
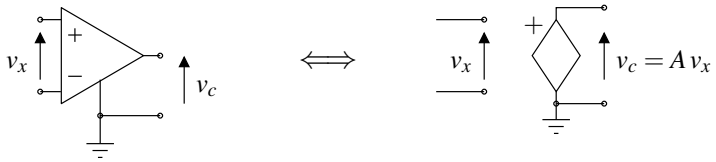
ELO102 – Teoría de Redes I – 2do. Semestre 2008
Guía # 3. Análisis de redes simples

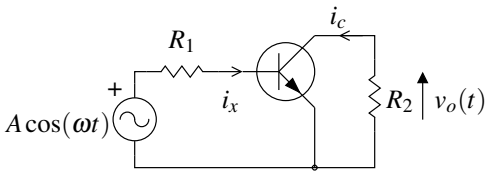
Problema 3.1 *En el circuito de la figura, $v_s(t) = 1[V]$, $R_1 = R_2 = 2[\Omega]$ y $R_3 = 3[\Omega]$. Determine la corriente que circula por la resistencia R_3.*



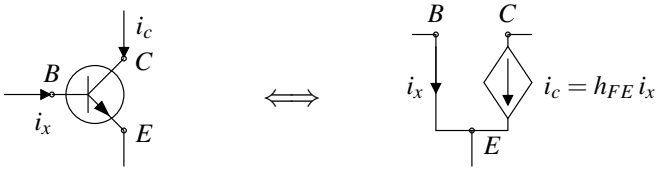
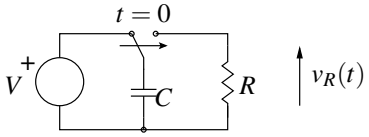
Recuerde que el amplificador operacional se puede modelar como una fuente de voltaje controlada por voltaje en que $v_o(t) = A\,v_i(t)$, en que $A \to \infty$:



Problema 3.2 *En el circuito de la figura, $R_1 = 1[k\Omega]$ $R_2 = 2[\Omega]$. Determine la corriente que circula por la resistencia R_3 y la potencia disipada.*



Recuerde que el transistor se puede modelar como una fuente de corriente controlada por corriente en que $i_c = h_{FE}\,i_x$, en que $h_{FE} = 100$:



Problema 3.3 *En el circuito de la figura, $V = 5[V]$, $C = 2[\mu F]$, $R = 500[\Omega]$ y el interruptor cambia de posición en $t = 0$. Determine el voltaje en la resistencia para todo $t \in \mathbb{R}$, suponiendo que la fuente constante de voltaje está activa desde $t = -\infty$.*