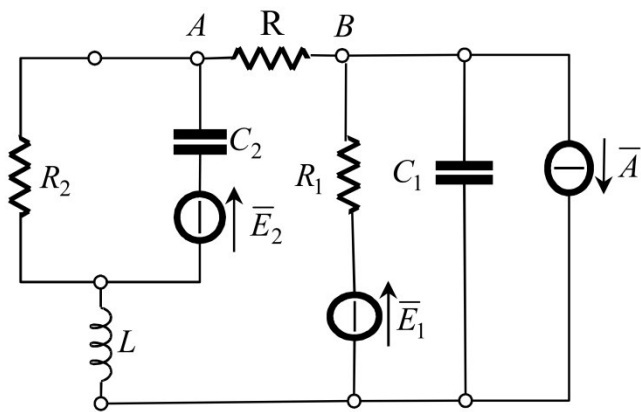


Esercizi & Domande
per il
Compito di
Elettrotecnica
del 11 Giugno 2018



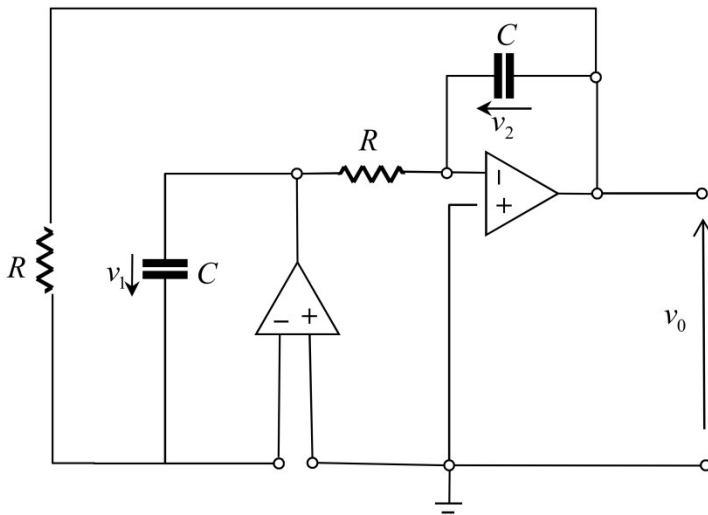
$$\bar{E}_1 = 24 \angle 0^\circ (V); \bar{E}_2 = 10 \angle \pi / 4 (V);$$

$$\bar{A} = 2 \angle -\pi / 3 (A)$$

$$f = 50Hz; L = 50mH; C_1 = 1\mu F$$

$$C_2 = 100\mu F; R_1 = 10\Omega; R_2 = 5\Omega$$

Determinare il circuito equivalente di Thevenin ai morsetti A-B.

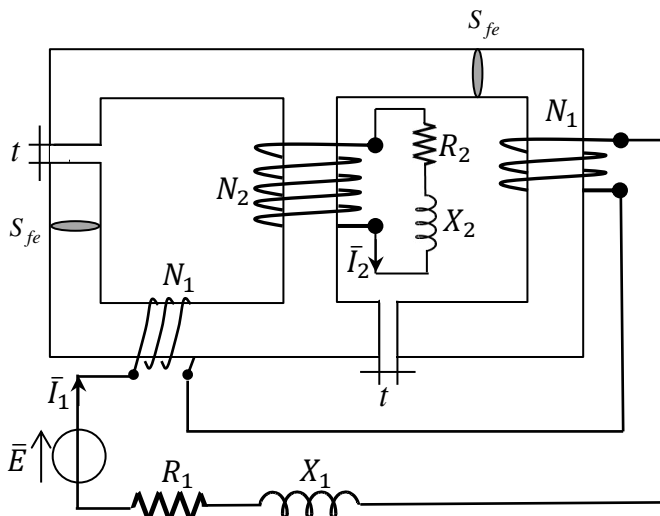


Determinare $v_0(t)$ per $t > 0$

Siano: $R = 100k\Omega$; $C = 1\mu F$

Lo stato del circuito è:

$$v_1(0+) = 2V; v_2(0+) = 0V$$



Trascurando le riluttanze dei tratti in ferro, determinare le potenze attiva e reattiva erogate dal generatore di tensione, sapendo che:

$$E = 10V_{eff}; f = 100Hz$$

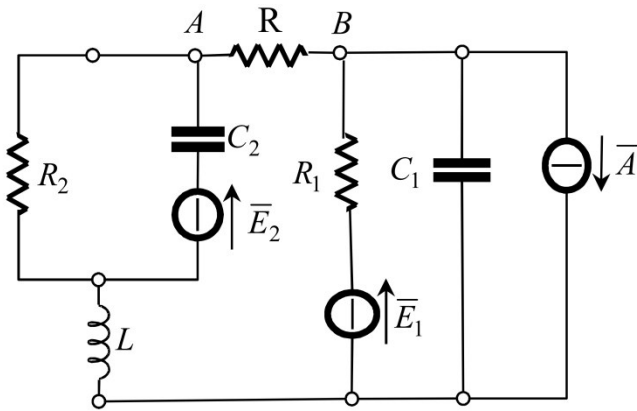
$$R_1 = 5\Omega; R_2 = 10\Omega;$$

$$X_1 = 20\Omega; X_2 = 10\Omega;$$

$$N_1 = 200; N_2 = 250$$

$$t = 4mm; S_{fe} = 10cm^2$$

$$\mu_{fe} = \infty$$



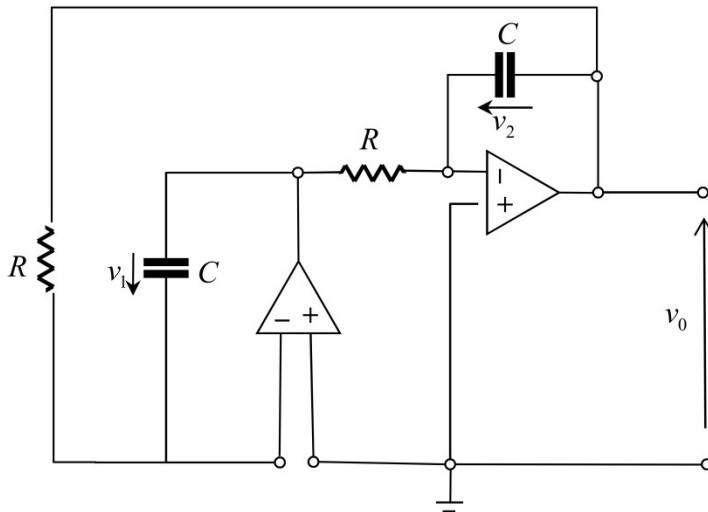
$$\bar{E}_1 = 24 \angle 0^\circ (V); \bar{E}_2 = 10 \angle \pi/4 (V);$$

$$\bar{A} = 2 \angle -\pi/3 (A)$$

$$f = 50Hz; L = 50mH; C_1 = 1\mu F$$

$$C_2 = 100\mu F; R_1 = 10\Omega; R_2 = 5\Omega$$

Determinare il circuito equivalente di Thevenin ai morsetti A-B.

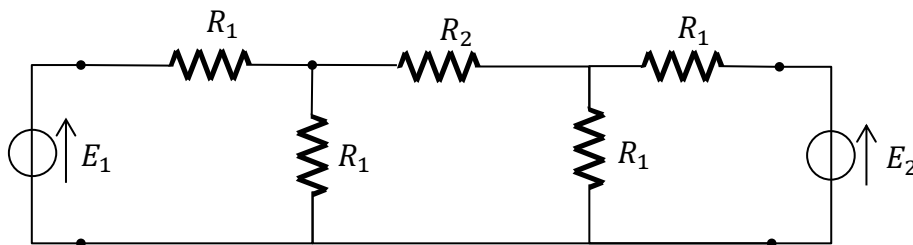


Determinare $v_0(t)$ per $t > 0$

Siano: $R = 100k\Omega$; $C = 1\mu F$

Lo stato del circuito è:

$$v_1(0+) = 2V; v_2(0+) = 0V$$

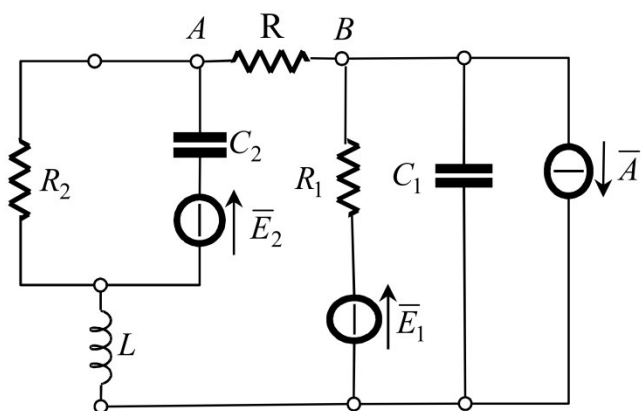


$$R_1 = 2\Omega$$

$$R_2 = 1\Omega$$

$$E_1 = E_2 = 10V$$

Valutare la matrice di ammettenza del doppio bipolo di figura.
Calcolare la potenza assorbita dal doppio bipolo.



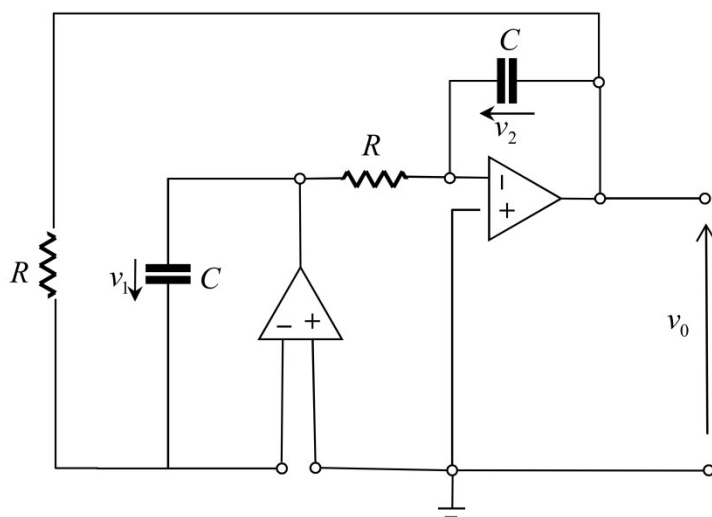
$$\bar{E}_1 = 24 \angle 0^\circ (V); \bar{E}_2 = 10 \angle \pi/4 (V);$$

$$\bar{A} = 2 \angle -\pi/3 (A)$$

$$f = 50Hz; L = 50mH; C_1 = 1\mu F$$

$$C_2 = 100\mu F; R_1 = 10\Omega; R_2 = 5\Omega$$

Determinare il circuito equivalente di Thevenin ai morsetti A-B.

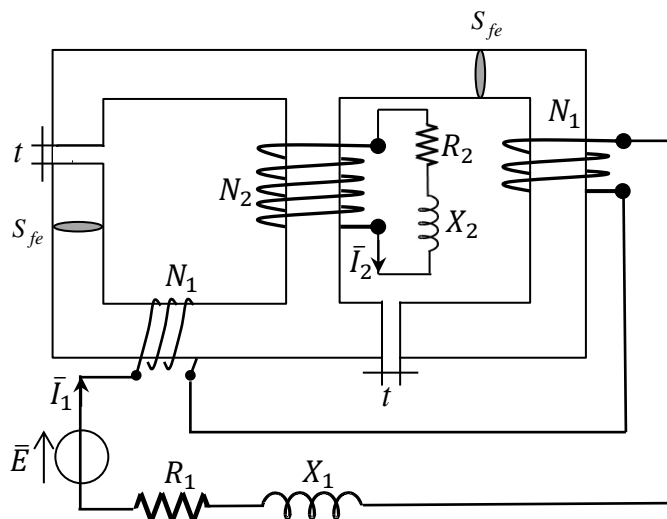


Determinare $v_0(t)$ per $t > 0$

Siano: $R = 100k\Omega; C = 1\mu F$

Lo stato del circuito è:

$$v_1(0+) = 2V; v_2(0+) = 0V$$



Trascurando le riluttanze dei tratti in ferro, determinare le potenze attiva e reattiva erogate dal generatore di tensione, sapendo che:

$$E = 10V_{eff}; f = 100Hz$$

$$R_1 = 5\Omega; R_2 = 10\Omega;$$

$$X_1 = 20\Omega; X_2 = 10\Omega;$$

$$N_1 = 200; N_2 = 250$$

$$t = 4mm; S_{fe} = 10cm^2$$

$$\mu_{fe} = \infty$$