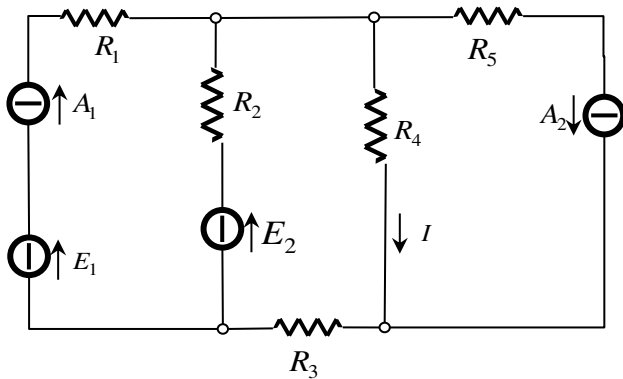


Esercizi & Domande  
per il  
Compito di  
Elettrotecnica  
del 13 Novembre 2017

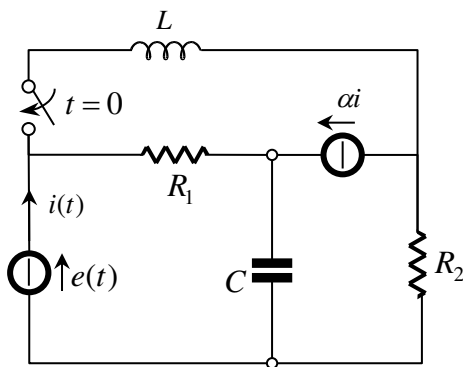


Calcolare la corrente  $I$  nella resistenza  $R_4$ .

$$E_1 = E_2 = 10V; A_1 = A_2 = 5A$$

$$R_1 = 10\Omega; R_2 = 2\Omega; R_3 = 5\Omega$$

$$R_4 = 10\Omega; R_5 = 5\Omega$$



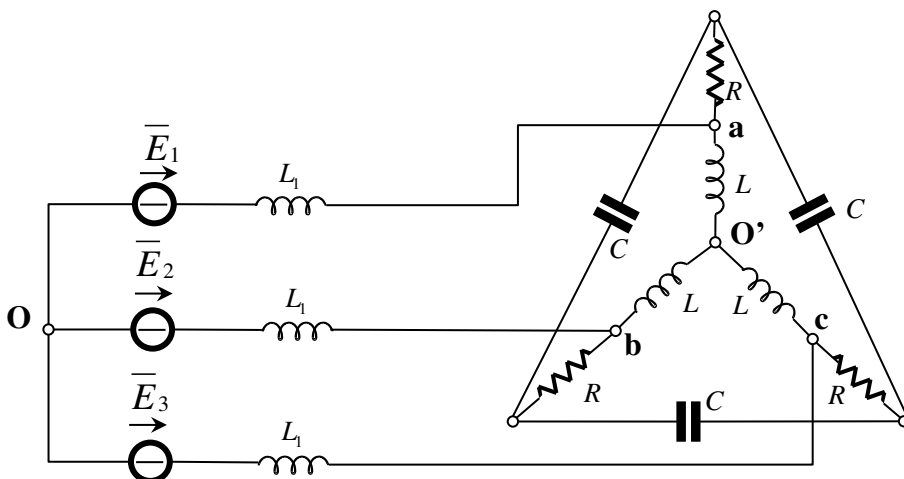
Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

In  $t = 0$  il tasto si chiude.

Ricavare le equazioni di stato, le frequenze libere del circuito e le condizioni iniziali per  $i(t)$ , per  $t > 0$ .

$$e(t) = 100 \cos t \text{ (V)}$$

$$L = 2H; C = 0.5F; R_1 = 1\Omega; R_2 = 1\Omega; \alpha = 1$$



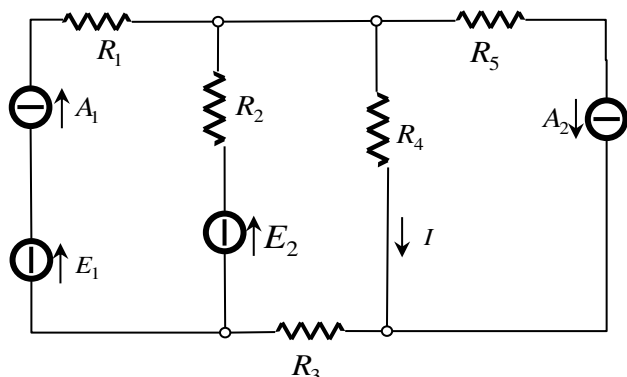
La terna alimentante è una terna simmetrica diretta.

Calcolare la potenza attiva e reattiva erogate dal generatore trifase.

$$|\bar{E}_1| = 1kV; R = 250\Omega;$$

$$L = 1.25H; C = \frac{10}{3} \mu F;$$

$$L_1 = 100mH; \omega = 400 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

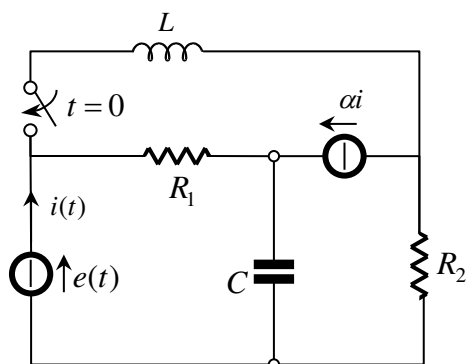


Calcolare la corrente  $I$  nella resistenza  $R_4$ .

$$E_1 = E_2 = 10V; A_1 = A_2 = 5A$$

$$R_1 = 10\Omega; R_2 = 2\Omega; R_3 = 5\Omega$$

$$R_4 = 10\Omega; R_5 = 5\Omega$$



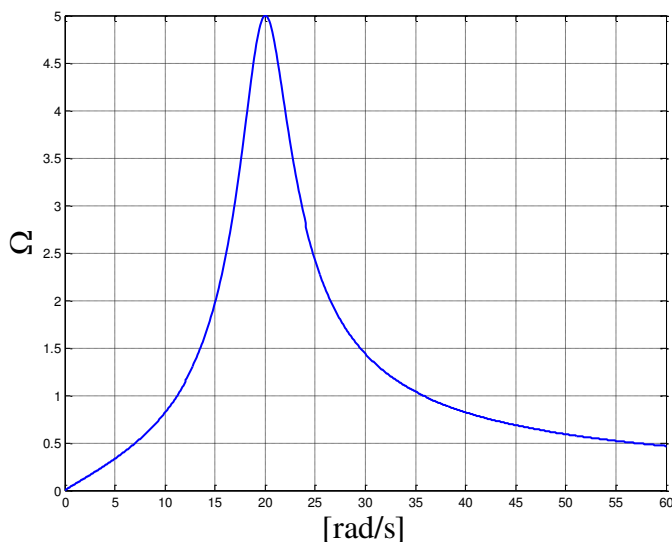
Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

In  $t = 0$  il tasto si chiude.

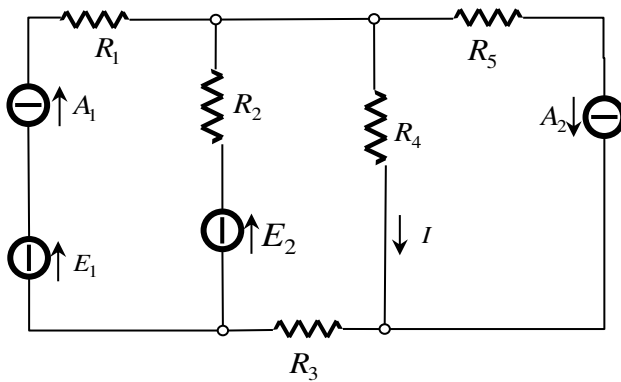
Ricavare le equazioni di stato, le frequenze libere del circuito e le condizioni iniziali per  $i(t)$ , per  $t > 0$ .

$$e(t) = 100 \cos t \text{ (V)}$$

$$L = 2H; C = 0.5F; R_1 = 1\Omega; R_2 = 1\Omega; \alpha = 1$$



Nel grafico in figura è rappresentato il modulo dell'impedenza di un circuito risonante parallelo. Ricavare in modo approssimato il valore dei componenti del circuito.

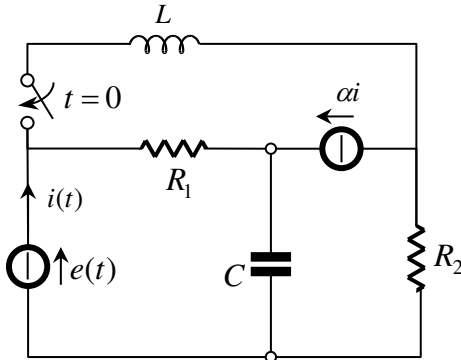


Calcolare la corrente  $I$  nella resistenza  $R_4$ .

$$E_1 = E_2 = 10V; A_1 = A_2 = 5A$$

$$R_1 = 10\Omega; R_2 = 2\Omega; R_3 = 5\Omega$$

$$R_4 = 10\Omega; R_5 = 5\Omega$$



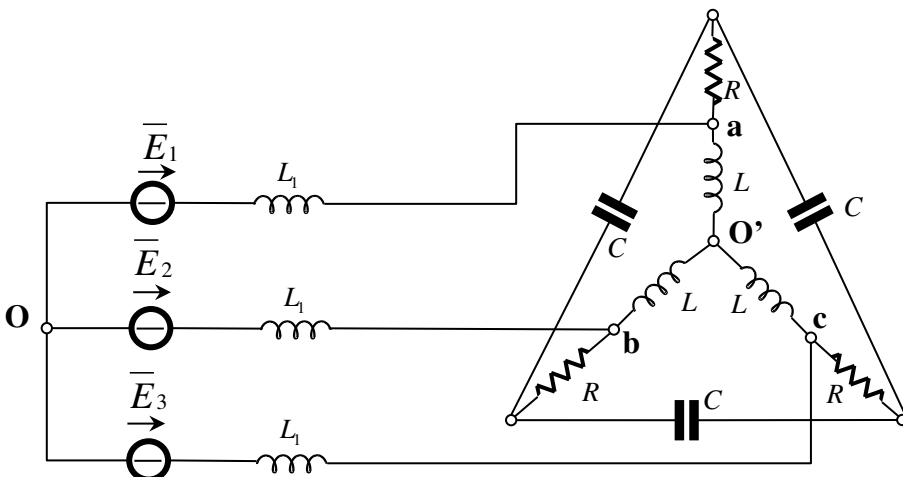
Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

In  $t = 0$  il tasto si chiude.

Ricavare le equazioni di stato, le frequenze libere del circuito e le condizioni iniziali per  $i(t)$ , per  $t > 0$ .

$$e(t) = 100 \cos t \text{ (V)}$$

$$L = 2H; C = 0.5F; R_1 = 1\Omega; R_2 = 1\Omega; \alpha = 1$$



La terna alimentante è una terna simmetrica diretta.

Calcolare la potenza attiva e reattiva erogate dal generatore trifase.

$$|\bar{E}_1| = 1kV; R = 250\Omega;$$

$$L = 1.25H; C = \frac{10}{3} \mu F;$$

$$L_1 = 100mH; \omega = 400 \frac{rad}{s}$$