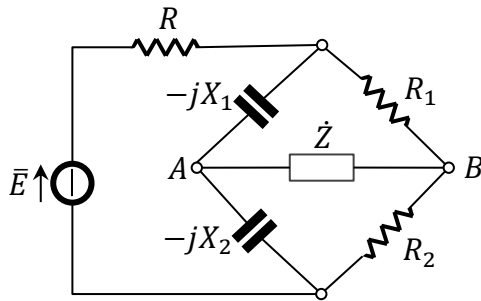


Esercizi & Domande  
per il  
Compito di  
Elettrotecnica  
del 8 Gennaio 2018



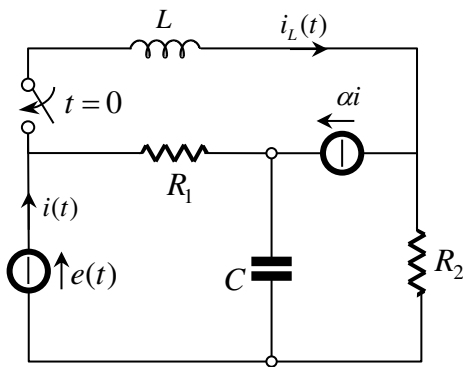
Determinare il valore della impedenza  $\dot{Z}$  per la quale è massima la potenza attiva da essa assorbita e il valore di tale potenza massima.

$$\bar{E} = 100 \text{ (V)}$$

$$X_1 = 10\Omega$$

$$X_2 = 5\Omega$$

$$R = R_1 = R_2 = 9\Omega$$



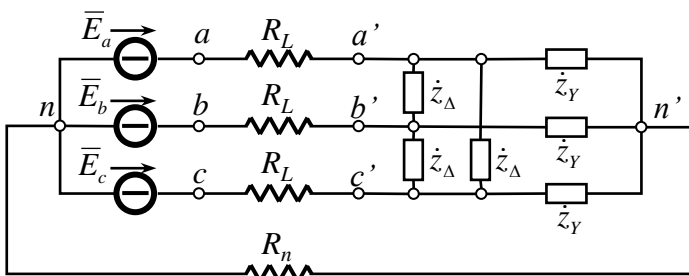
Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

In  $t = 0$  il tasto si chiude.

Determinare  $i_L(t)$ , per  $t > 0$ .

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

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



Calcolare la potenza attiva fornita al carico stella-triangolo dal generatore trifase simmetrico, sapendo che:

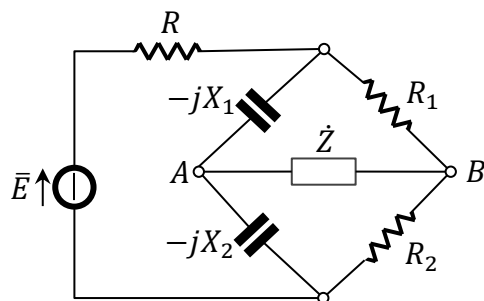
$$\bar{E}_a = 480\angle 0^\circ \text{ V}$$

$$\dot{z}_Y = 2 + j4$$

$$\dot{z}_\Delta = 5 - j2$$

$$R_L = 2\Omega$$

$$R_n = 10\Omega$$



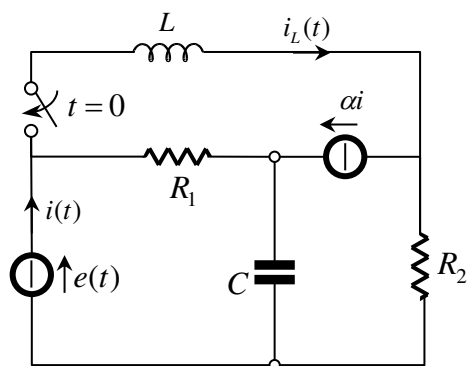
Determinare il valore della impedenza  $\dot{Z}$  per la quale è massima la potenza attiva da essa assorbita e il valore di tale potenza massima.

$$\bar{E} = 100 \text{ (V)}$$

$$X_1 = 10\Omega$$

$$X_2 = 5\Omega$$

$$R = R_1 = R_2 = 9\Omega$$



Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

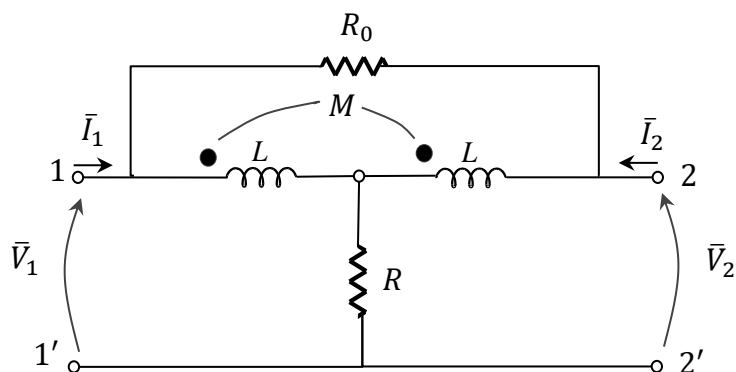
In  $t = 0$  il tasto si chiude.

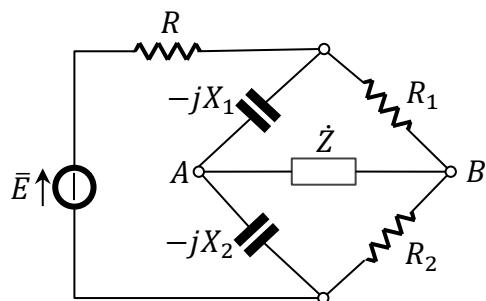
Determinare  $i_L(t)$ , per  $t > 0$ .

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

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

Determinare la matrice di ammettenza del seguente doppio bipolo:





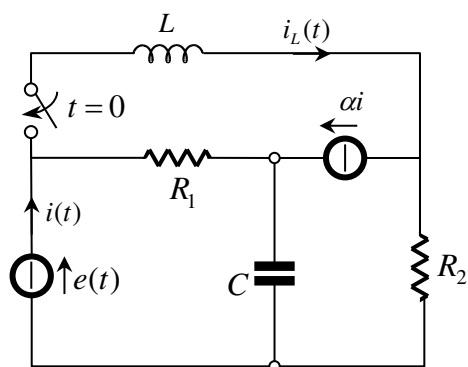
Determinare il valore della impedenza  $\dot{Z}$  per la quale è massima la potenza attiva da essa assorbita e il valore di tale potenza massima.

$$\bar{E} = 100 \text{ (V)}$$

$$X_1 = 10\Omega$$

$$X_2 = 5\Omega$$

$$R = R_1 = R_2 = 9\Omega$$



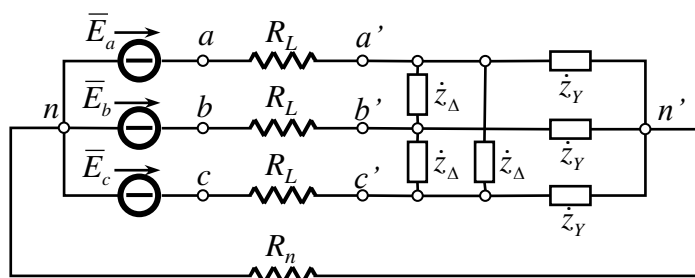
Il circuito è a regime per  $t < 0$ .

In  $t = 0$  il tasto si chiude.

Determinare  $i_L(t)$ , per  $t > 0$ .

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

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



Calcolare la potenza attiva fornita al carico stella-triangolo dal generatore trifase simmetrico, sapendo che:

$$\bar{E}_a = 480 \angle 0^\circ \text{ V}$$

$$\dot{z}_Y = 2 + j4$$

$$\dot{z}_\Delta = 5 - j2$$

$$R_L = 2\Omega$$

$$R_n = 10\Omega$$