

Scrivere il sistema risolvete (senza risolverlo) utilizzando

- il metodo degli anelli
- il metodo dei potenziali nodali

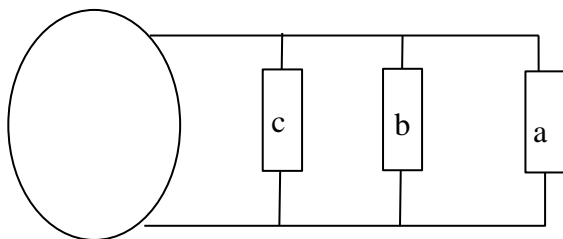
Applicare la regola e scrivere i sistemi in un unico passaggio.

Se possibile, si può semplificare il circuito sfruttando le equivalenze

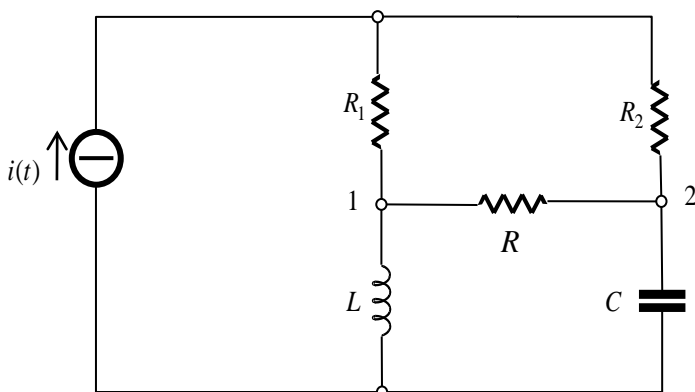
Si considerino i tre carichi in figura alimentati da una rete da 5 kV in valore efficace. Le potenze assorbite dai carichi a, b, e c sono rispettivamente 10 kW con fattore di potenza unitario, 20 kW con fattore di potenza 0.5 ritardo, 14 kW con fattore di potenza 0.6 ritardo.

Determinare

- la potenza attiva totale, la potenza reattiva totale e la potenza apparente totale
- il valore efficace della corrente che alimenta il carico complessivo.
- Il valore della potenza reattiva necessaria per rifasare il carico $\cos\phi=0.83$.



Indicare col pedice i le grandezze relative al carico i, i=a,b,c.



Il circuito è in regime sinusoidale. Determinare il circuito equivalente di Thevenin, visto dai morsetti 1-2 del resistore R sapendo che:

$$i(t) = \sqrt{2} \cdot 3 \cos(1000t + \pi/4)$$

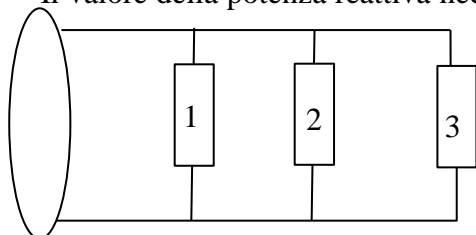
$$R_1 = 50\Omega; R_2 = 50\Omega$$

$$L = 60\text{mH}; C = 25\mu\text{F}$$

Si considerino i tre carichi in figura alimentati da una rete da 4 kV in valore efficace. La potenze assorbite dai carichi 1, 2, e 3 sono rispettivamente 20 kW con fattore di potenza unitario, 10 kW con fattore di potenza 0.5 ritardo, 15 kW con fattore di potenza 0.6 ritardo.

Determinare

- la potenza attiva totale, la potenza reattiva totale e la potenza apparente totale
- il valore efficace della corrente che alimenta il carico complessivo.
- Il valore della potenza reattiva necessaria per rifasare il carico $\cos\phi=0.82$.



Indicare col pedice i le grandezze relative al carico i, i=1,2,3.

Calcolare lo scorrimento di un asincrono alimentato alla frequenza della rete elettrica nazionale quando funziona alla velocità di 900 giri/minuto.

Calcolare per tale motore la velocità rotorica e la frequenza della corrente nel rotore se lo scorrimento è pari al 4%.