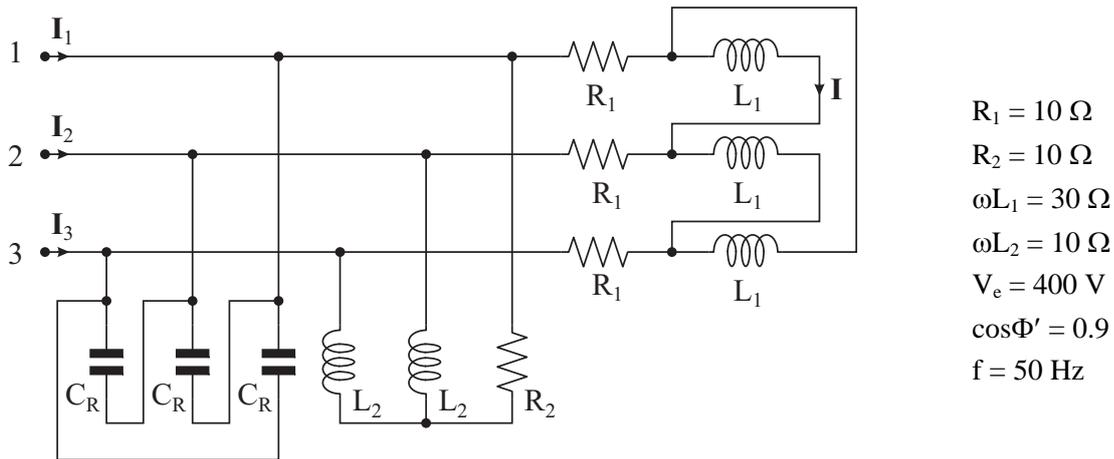


Cognome	Nome	Matricola	Firma

### Esercizio



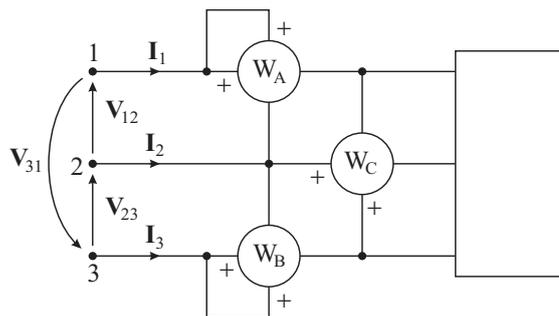
Il carico trifase rappresentato in figura è alimentato da una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate avente valore efficace 400V. Assumendo nulla la fase di  $V_{23}$  determinare:

1. i fasori delle correnti di linea  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  in assenza dei condensatori di rifasamento  $C_R$ ;
2. il fasore della corrente  $I$ ;
3. la potenza attiva assorbita dal carico e il suo fattore di potenza in assenza dei condensatori  $C_R$ ;
4. Il valore delle capacità  $C_R$  necessarie per ottenere il fattore di potenza  $\cos\Phi'$ .

**Domande**

1. Il carico rappresentato in figura è alimentato mediante una terna simmetrica di tensioni concatenate. Note le potenze indicate dei tre wattmetri, determinare le potenze attiva e reattiva assorbite dal carico.  
 (2 punti)

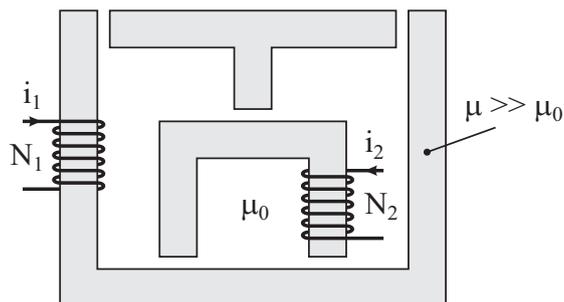
P		Q	
---	--	---	--



$P_{WA} = 1 \text{ kW}$     $P_{WB} = 5 \text{ kW}$     $P_{WC} = 2 \text{ kW}$

2. Assumendo che tutti i traferri abbiano riluttanza uguale a  $\mathcal{R}$  e che le riluttanze dei tratti in materiale a elevata permeabilità siano trascurabili, determinare il coefficiente di mutua induzione tra i due avvolgimenti.  
 (2 punti)

M	
---	--



3. La potenza di dimensionamento di un autotrasformatore con rapporto di trasformazione  $K$  si ottiene moltiplicando la potenza passante per il fattore
- $K$
  - $1 / K$
  - $(K-1) / K$
  - $K / (1-K)$
4. In un trasformatore ideale si assume che la permeabilità del nucleo sia
- nulla
  - infinita
  - uguale a  $\mu_0$
5. Nei trasformatori si ricorre alla laminazione del nucleo per ridurre
- le perdite per isteresi
  - le perdite per correnti di Foucault
  - le perdite dovute alla non linearità del nucleo
6. Se tre resistori collegati a triangolo, alimentati da una terna simmetrica di tensioni concatenate assorbono complessivamente la potenza  $P$ , a parità di tensioni, gli stessi resistori collegati a stella assorbono la potenza
- $\sqrt{3} P$
  - $3P$
  - $P/\sqrt{3}$
  - $P/3$