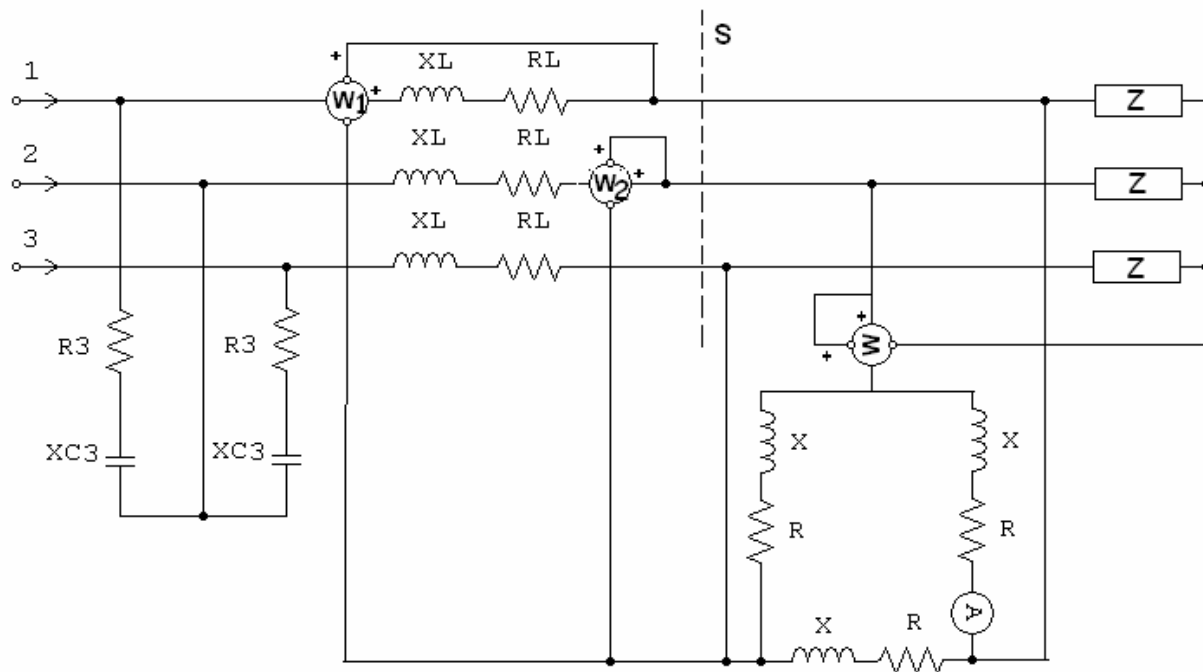


Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione del Wattmetro W ;
2. Il valore dell'impedenza Z
3. i fasori delle correnti di linea I_1, I_2, I_3 .



Dati: Letture dei Wattmetri $W_1=3000\text{ W}$; $W_2=5000\text{ VA}$
 Lettura Amperometro A: $I=10\text{ A}$;
 $R=25\ \Omega$; $X=20\ \Omega$; $R_L=1\ \Omega$; $X_L=2\ \Omega$;
 $X_{C3}=35\ \Omega$; $R_3=20\ \Omega$;

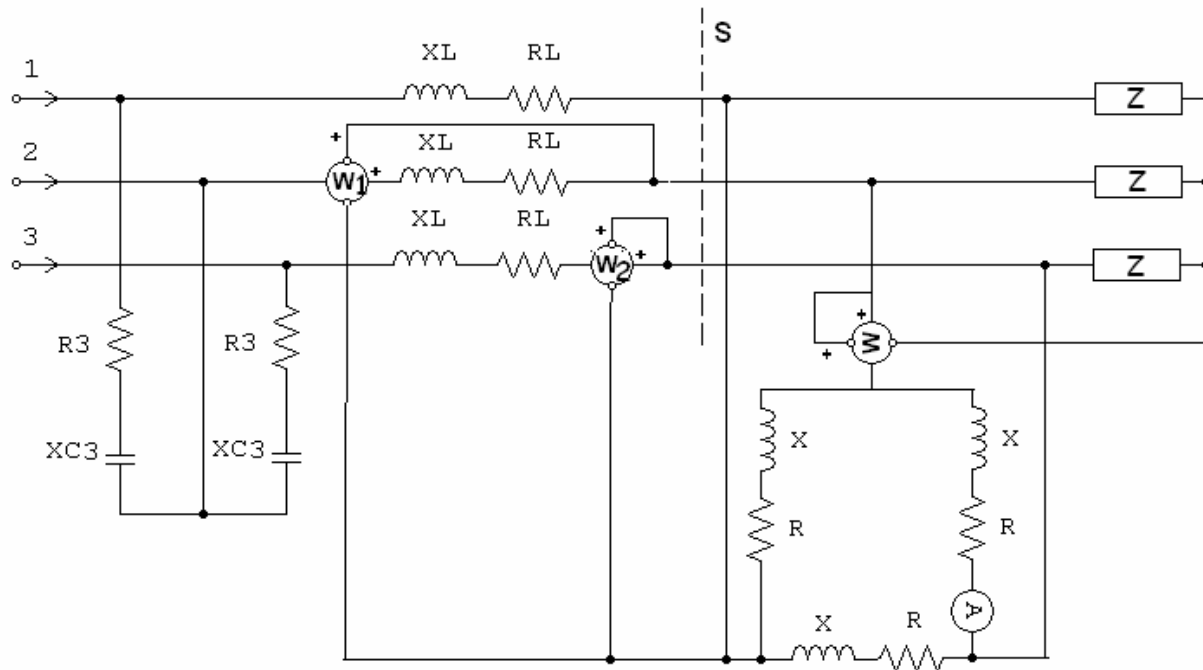
Cognome e nome

Matr.

Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione del Wattmetro W ;
2. Il valore dell'impedenza Z
3. i fasori delle correnti di linea I_1 , I_2 , I_3 .



Dati: Letture dei Wattmetri $W_1=4000\text{ W}$; $W_2=5000\text{ VA}$
 Lettura Amperometro A: $I=7\text{ A}$;
 $R=25\ \Omega$; $X=20\ \Omega$; $R_L=1\ \Omega$; $X_L=2\ \Omega$;
 $X_{C3}=35\ \Omega$; $R_3=20\ \Omega$;

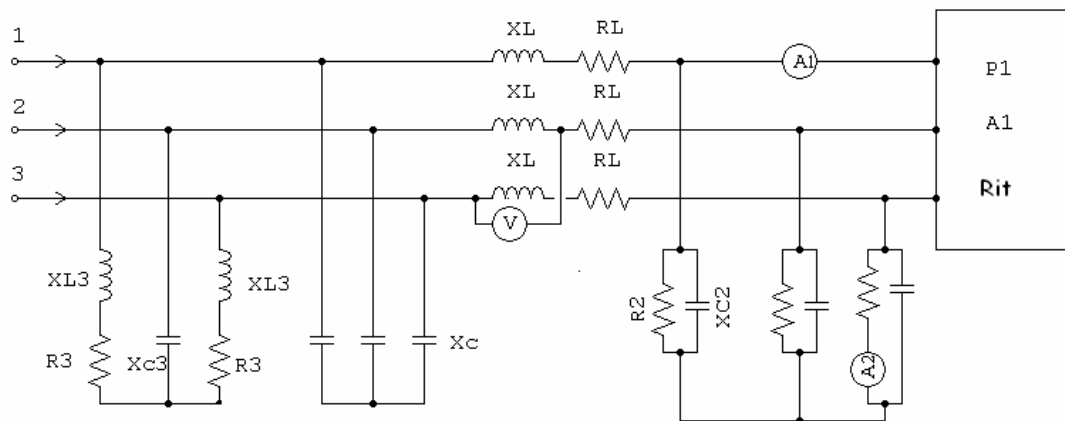
Cognome e nome

Matr.

Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione dell'Amperometro A1;
2. l'indicazione del Voltmetro V
3. il valore di X_c affinché si abbia $\cos\varphi=0.9$ (se necessario)
4. i fasori delle correnti di linea **I1, I2, I3**.



Dati: Letture dei Wattmetri $P1=3000\text{ W}$; $A1=5000\text{ VA}$
 Lettura Amperometro A2: $I=10\text{ A}$;
 $R2=25\ \Omega$; $XC2=20\ \Omega$; $RL=1\ \Omega$; $XL=2\ \Omega$;
 $XC3=35\ \Omega$; $R3=20\ \Omega$;

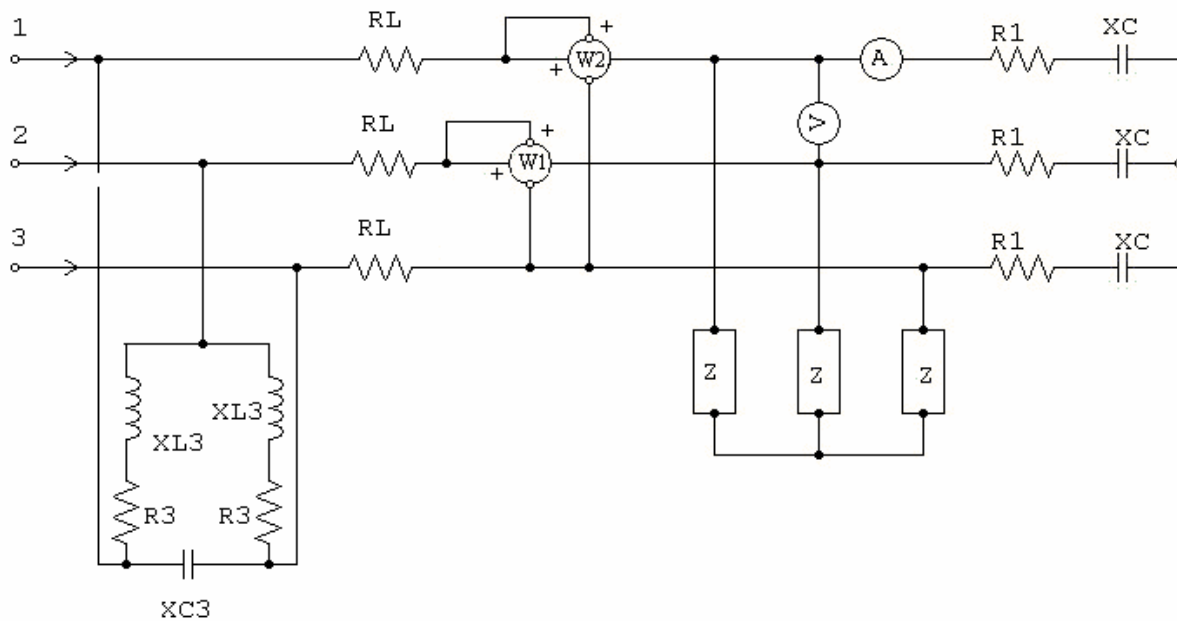
Cognome e nome

Matr.

Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione dell'Amperometro A;
2. il valore dell'impedenza Z
3. i fasori delle correnti di linea **I1**, **I2**, **I3**.



Dati: Letture dei Wattmetri $W1=3000 \text{ VA}$; $W2=7000 \text{ VA}$
 Lettura del Voltmetro $V=382 \text{ V}$;
 $R1=10 \Omega$; $XC=20 \Omega$; $RL=2 \Omega$;
 $XC3=55 \Omega$; $XL3=25 \Omega$; $R3=20 \Omega$;

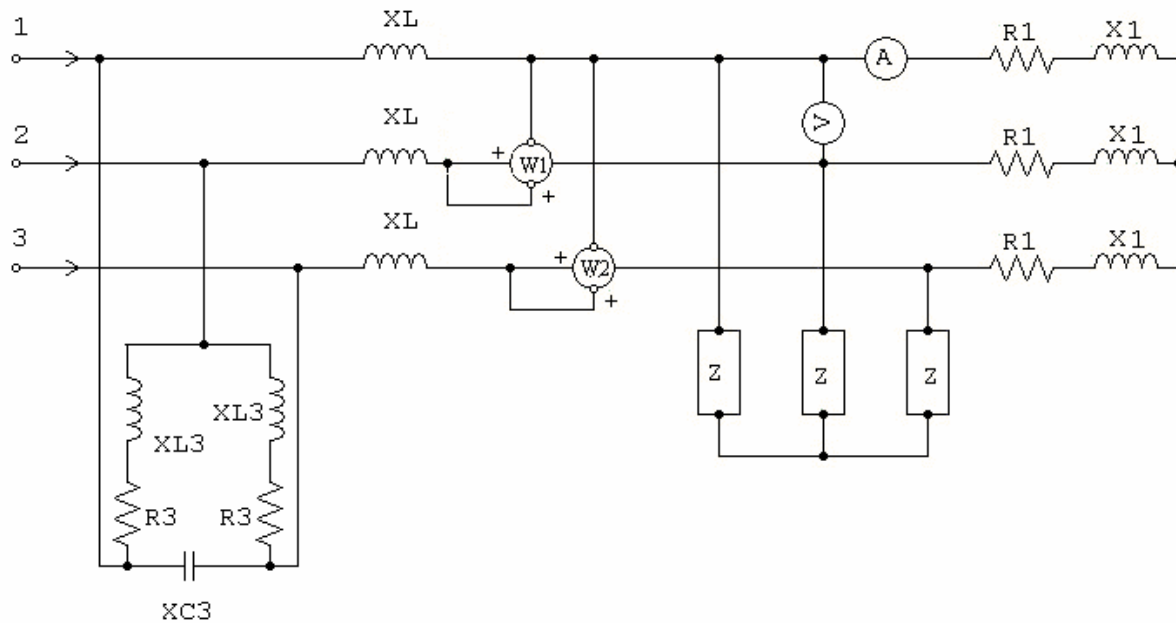
Cognome e nome

Matr.

Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione del Voltmetro V;
2. il valore dell'impedenza Z
3. i fasori delle correnti di linea **I1**, **I2**, **I3**.



Dati: Letture dei Wattmetri $W1=3000 \text{ VA}$; $W2=7000 \text{ VA}$
 Lettura dell'Amperometro $A=10 \text{ A}$;
 $R1=10 \Omega$; $X1=20 \Omega$; $XL=2 \Omega$;
 $XC3=50 \Omega$; $XL3=25 \Omega$; $R3=18 \Omega$;

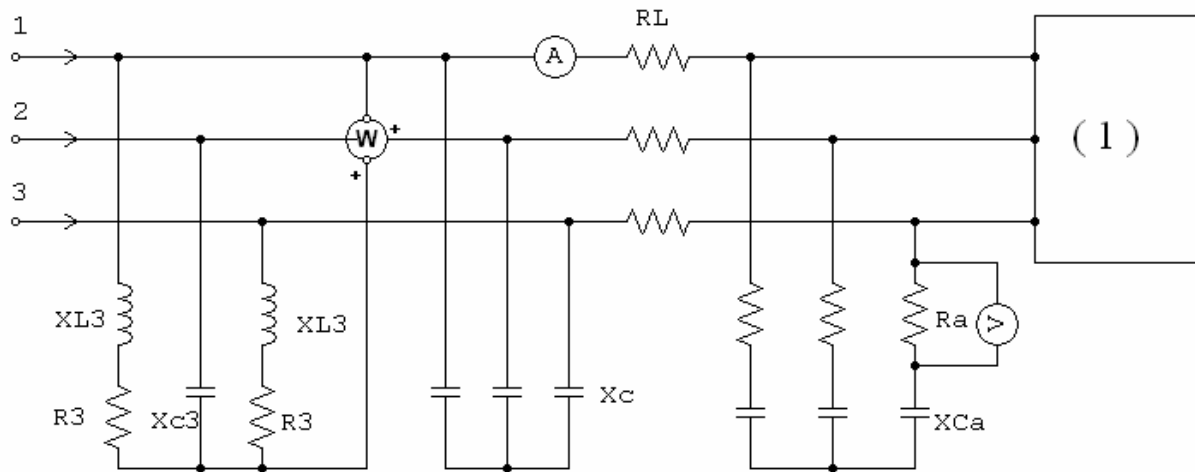
Cognome e nome

Matr.

Durata 1h45m

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione dell'Amperometro A;
2. il valore della reattanza X_C affinché si abbia $\cos\varphi=0.9$ (se necessario)
3. l'indicazione del wattmetro W;
4. i fasori delle correnti di linea **I1**, **I2**, **I3**.



Dati: $P_1=3000 \text{ W}$; $A_1=7000 \text{ VA}$ (ritardo)

Lettura del voltmetro $V=156 \text{ V}$;

$R_a=10 \ \Omega$;

$X_{Ca}=10 \ \Omega$;

$R_L=2 \ \Omega$;

$X_{C3}=50 \ \Omega$;

$X_{L3}=25 \ \Omega$;

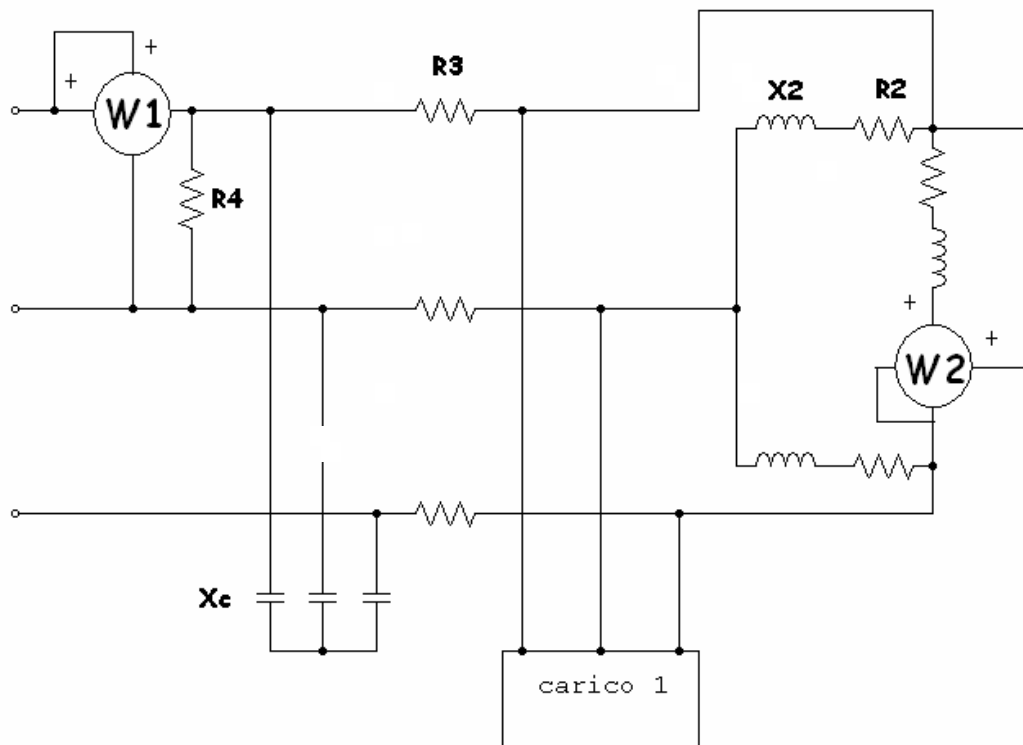
$R_3=18 \ \Omega$;

Cognome e nome

Matr.

Il circuito in figura è alimentato da una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate.
Determinare

- I fasori delle correnti di linea
- il valore di x_c affinché si abbia $\cos\varphi=0.9$
- la lettura del wattmetro W1.



$W2=3100\text{VA}$, $R2=X2=23\Omega$, $A1=10\text{kVA}$, $Q1=5\text{kVAr}$, $R3=2\Omega$, $R4=16\Omega$.

Allievo: _____

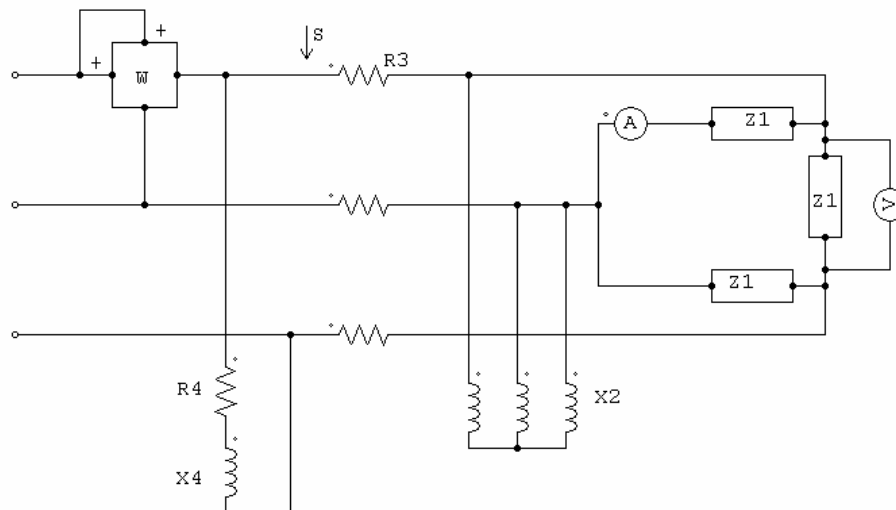
Matricola: _____

Note:

- non è possibile usare libri e/o appunti
- consegnare questo foglio insieme all'elaborato

(allievi del corso di ing. Chimica ed ing. Meccanica)

Il circuito in figura è alimentato da una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate.



DATI. Indicazione amperometro=10A, indicazione voltmetro=380V, argomento impedenza $Z1 = -\pi/4$, $X2 = 18\Omega$, $R3 = 1\Omega$, $R4 = X4 = 20\Omega$.

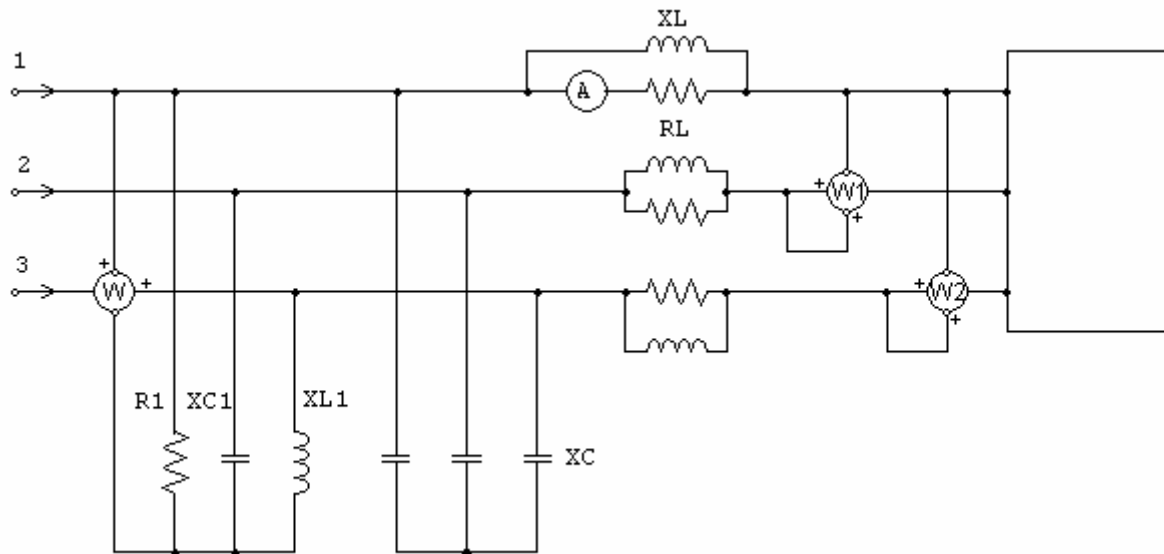
- 1) determinare il numero complesso $Z1$;
- 2) rifasare, se necessario, a $\cos\phi = 0.9$ alla sezione S;
- 3) determinare l'indicazione del wattmetro.

Allievo: _____

Matricola: _____

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di X_C affinché si abbia un $\cos\varphi$ 0.9
2. i fasori delle correnti di linea **I_1, I_2, I_3**
3. l'indicazione del Wattmetro W



Dati:

Indicazione wattmetro 1: $W_1=2 \text{ kVA}$;

Indicazione wattmetro 2: $W_2=1 \text{ kVA}$

Indicazione amperometro: $A=3.8 \text{ A}$

$XL1 = 100 \Omega$

$XC1 = 80 \Omega$;

$RL = 0.5 \Omega$;

$R1 = 50 \Omega$;

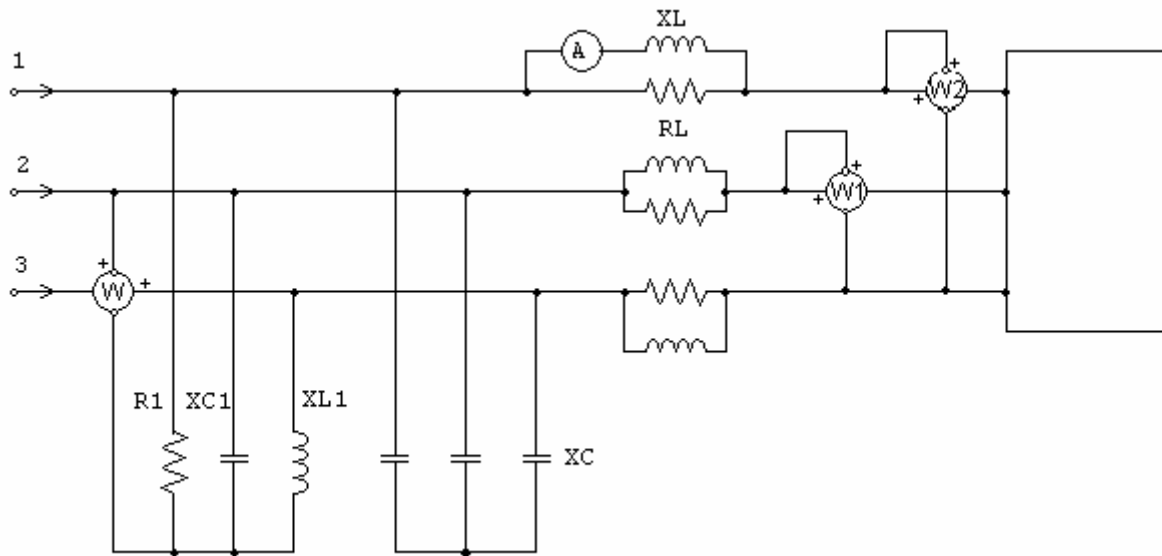
$XL = 0.5 \Omega$

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

4. il valore di X_C affinché si abbia un $\cos\varphi$ 0.9
5. i fasori delle correnti di linea **I_1, I_2, I_3**
6. l'indicazione del Wattmetro W



Dati:

Indicazione wattmetro 1: $W_1 = 2 \text{ kVA}$;

Indicazione wattmetro 2: $W_2 = 4 \text{ kVA}$

Indicazione amperometro: $A = 7.5 \text{ A}$

$X_{L1} = 50 \Omega$

$X_{C1} = 30 \Omega$; $R_L = 0.5 \Omega$;

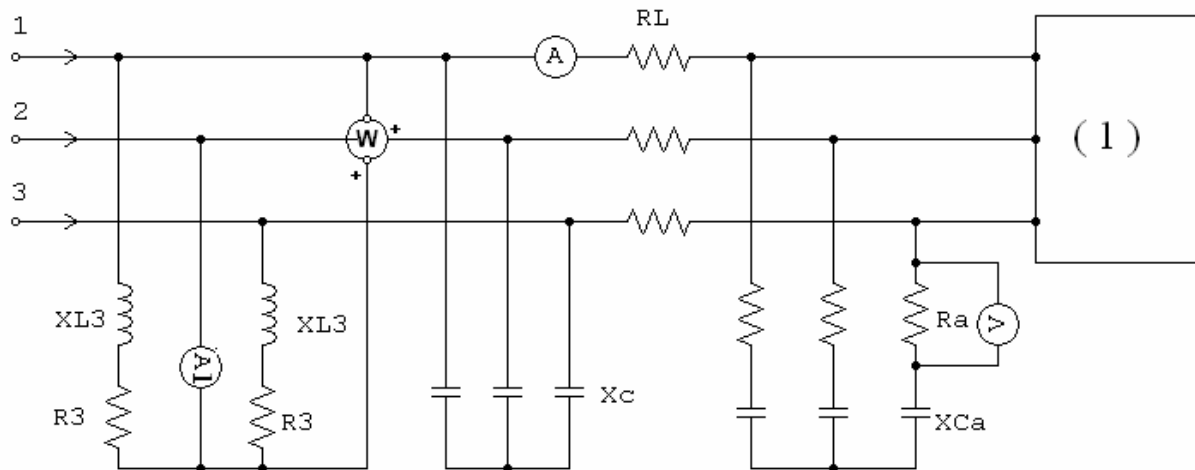
$R_1 = 100 \Omega$; $X_L = 0.5 \Omega$

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di X_c affinché si abbia un $\cos\varphi$ 0.9
2. l'indicazione del Wattmetro W e dell'Amperometro A1
3. i fasori delle correnti di linea **I1,I2,I3**



Dati:

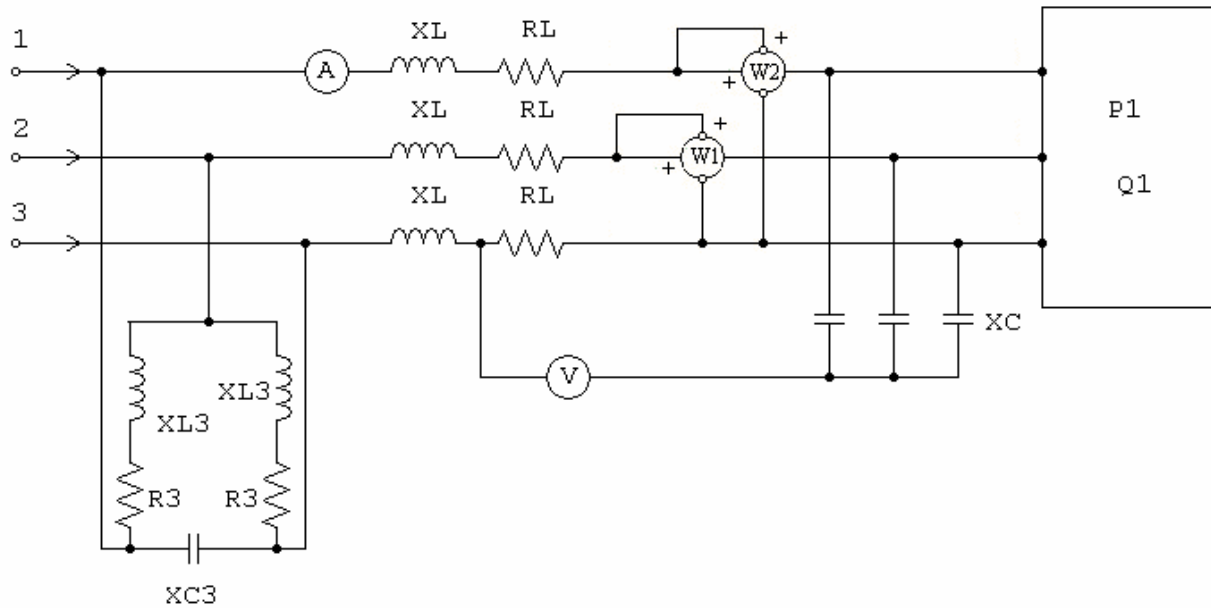
Indicazione amperometro:	A=16A;
Indicazione voltmetro:	V=200V
Ra=100 Ω	Xca= 45 Ω
P1=3kW	RL=0.5 Ω ;
R3=50 Ω ;	XL3=50 Ω

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di X_C
2. l'indicazione del voltmetro V
3. i fasori delle correnti di linea **I1,I2,I3**



Dati:

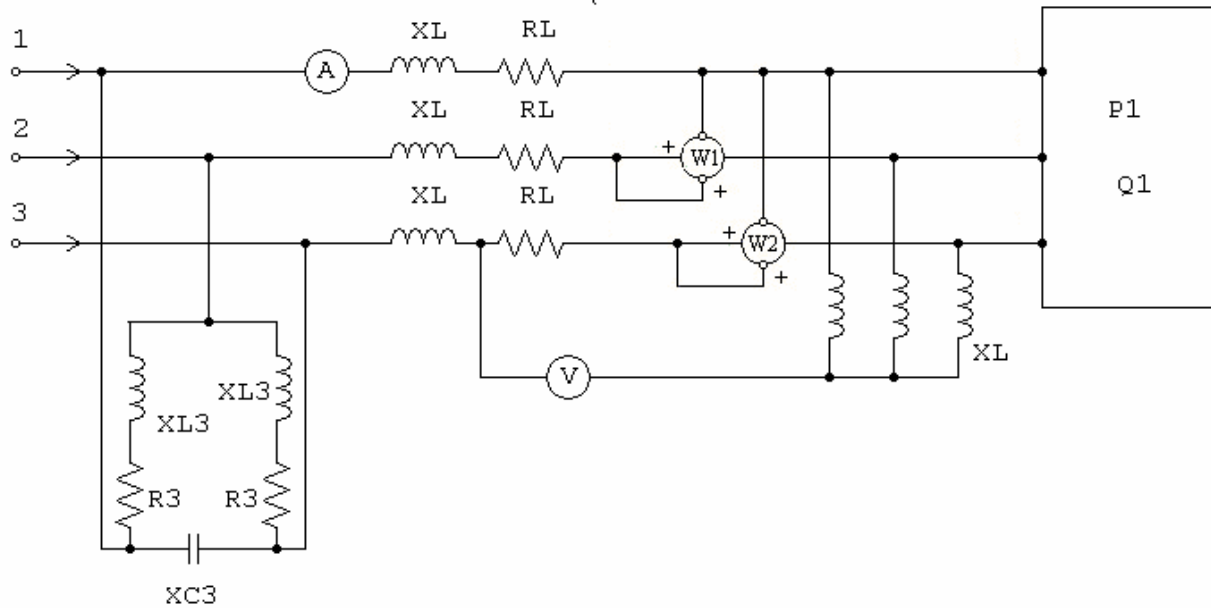
Indicazione amperometro: $A=6A$;
 $W1=3kVA$ $W2=2kVA$
 $Q1=2kVar$
 $RL=0.5 \Omega$; $XL=0.1 \Omega$; $R3=50 \Omega$; $XL3=45 \Omega$; $XC3=25 \Omega$;

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di X_L
2. l'indicazione del voltmetro V
3. i fasori delle correnti di linea I_1, I_2, I_3



Dati:

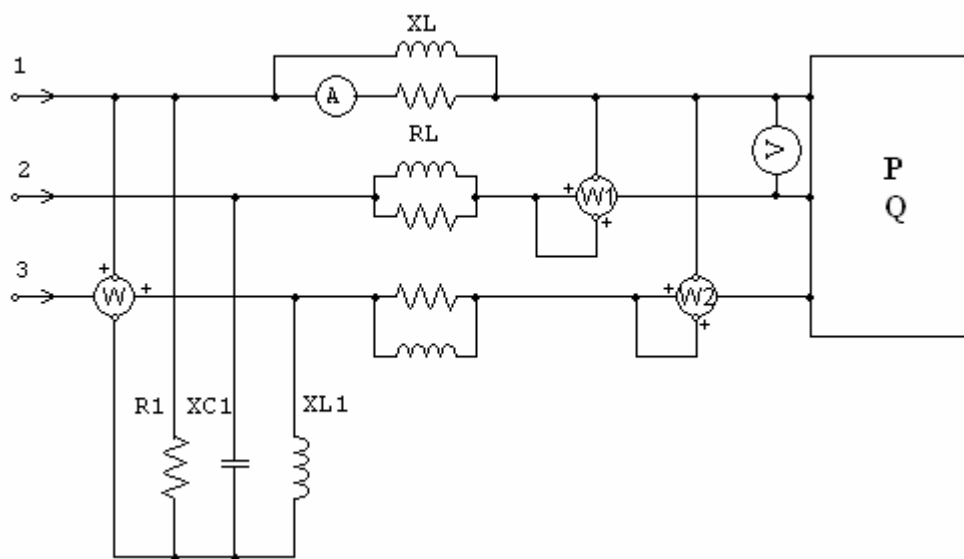
Indicazione amperometro: $A=7A$;
 $W1=6kVA$ $W2=2kVA$
 $Q1=2kVar$
 $RL=0.2 \Omega$; $X_L=0.2 \Omega$; $R3=40 \Omega$; $XL3=50 \Omega$; $XC3=30 \Omega$;

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di P e Q del carico a valle dei wattmetri $W1$ $W2$
2. l'indicazione del voltmetro V
3. l'indicazione del wattmetro W ;
4. i fasori delle correnti di linea.

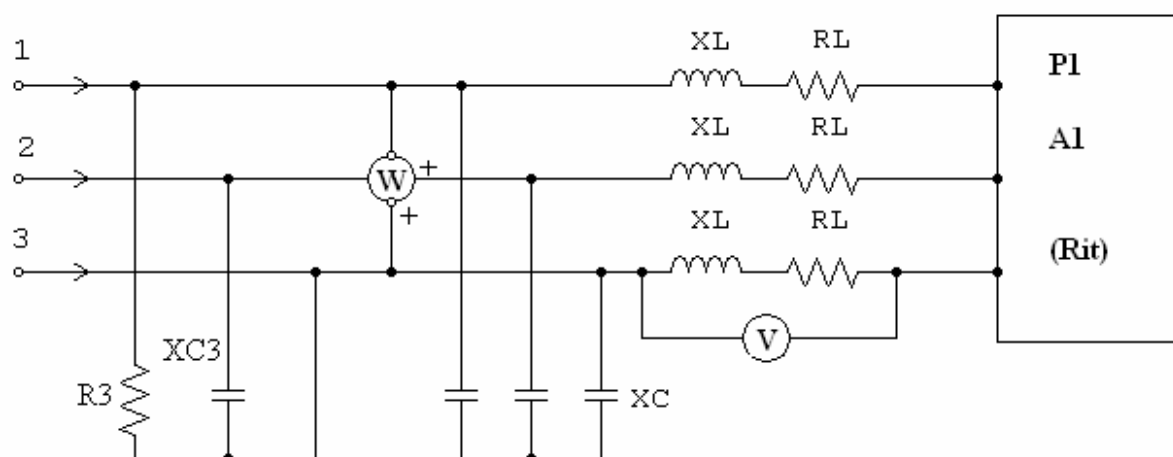


Dati: $W1=2\text{kVA}$; $W2=3\text{kVA}$; $A=16\text{ A}$; $XL1=60\ \Omega$;
 $RL=XL=1\ \Omega$; $R1=80\ \Omega$; $XC1=50\ \Omega$;

Cognome e nome Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. il valore di X_C affinché si abbia $\cos \varphi = 0.9$
2. l'indicazione del wattmetro W ;
3. i fasori delle correnti di linea.



Dati: $P_1 = 2 \text{ kW}$; $A_1 = 6 \text{ kVAR}$; $V = 12 \text{ V}$;
 $R_L = X_L = 0.5 \, \Omega$; $R_3 = X_{C3} = 50 \, \Omega$;

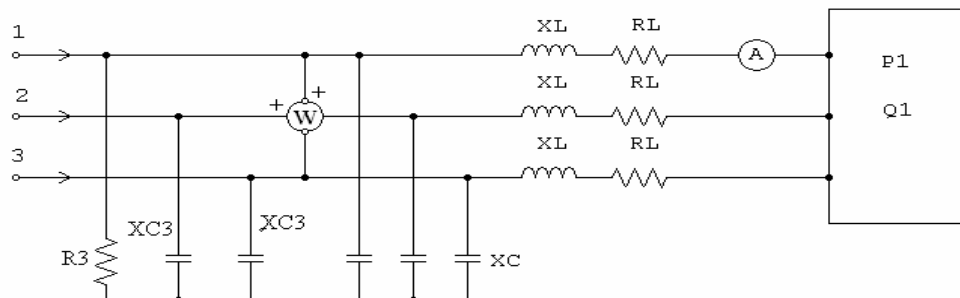
Cognome e nome Matr.

ELETTROTECNICA (21/12/2006) per gli Allievi Ingegneria Meccanica Campus
Durata 3h

Esercizio n°1

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

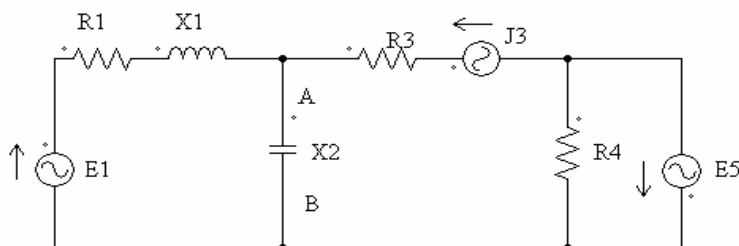
1. il valore di X_c affinché si abbia $\cos \varphi = 0.9$
2. l'indicazione del wattmetro W;
3. i fasori delle correnti di linea.



Dati: $P1=2kW$; $Q1=3kVAR$; $A=10A$;
 $RL=XL=1 \Omega$; $R3=XC3= 50 \Omega$;

Esercizio n°2

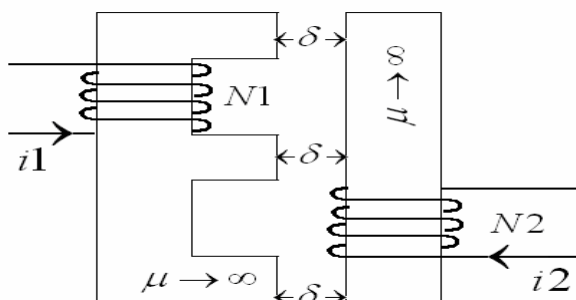
Per il circuito riportato in figura, determinare il circuito equivalente di Norton ai morsetti A-B e determinare la potenza complessa assorbita da $X2$



$E1=2+j5 \text{ V}$ $E1=-j2 \text{ V}$ $J3=4A$ $X2=3\Omega$ $R3=1\Omega$ $R4=3\Omega$
 $R1=5\Omega$ $X1=2\Omega$

Esercizio n°3

Per il circuito magnetico riportato in figura, determinare i valori delle auto e mutua induttanze



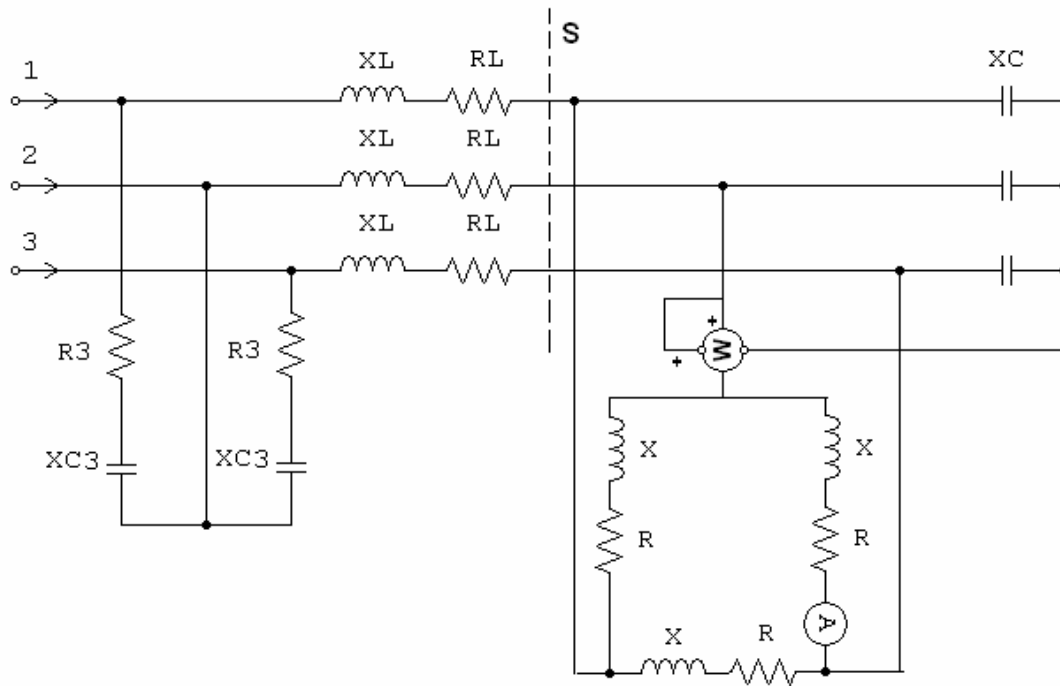
$N1=100$ $N2=250$ $\mu_0= 4 \pi 10^{-7} \text{ H/m}$
 Spessore del traferro $\delta=10 \text{ mm}$ Sezione del nucleo $S=10\text{cm}^2$

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. l'indicazione del wattmetro W
2. il valore di X_c affinché si abbia $\cos\varphi_s$
3. i fasori delle correnti di linea **I1,I2,I3**



Dati:

Indicazione amperometro: $A=6A$;

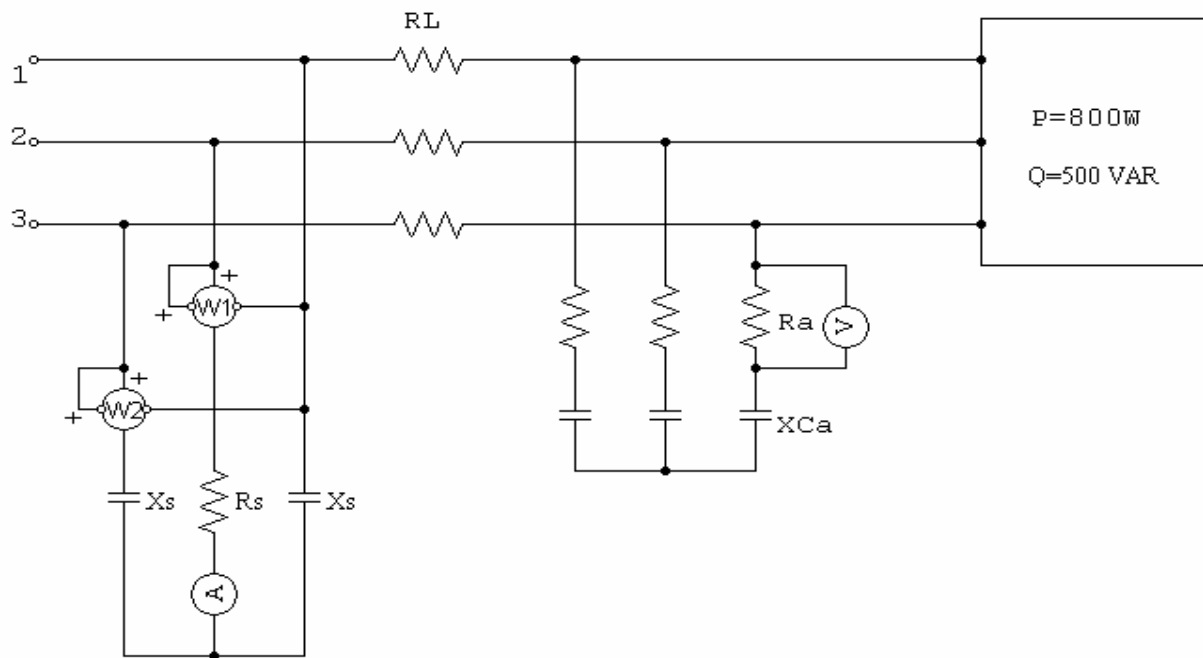
$R=45\ \Omega$; $X=45\ \Omega$; $RL=0.5\ \Omega$; $XL=0.1\ \Omega$; $R3=50\ \Omega$; $XC3=25\ \Omega$;

Cognome e nome

Matr.

Per il circuito in figura, alimentato da una terna di tensioni diretta, determinare:

1. la potenza dissipata dalla linea (sui resistori R_L)
2. il valore di R_s
3. i fasori delle correnti di linea **I_1, I_2, I_3**



Dati:

Indicazione voltmetro V: $V=155V$;

Indicazione amperometro: $A=2A$;

Indicazioni Wattmetri:

$W_1=200VA$; $W_2=600VA$

$R_a=155\ \Omega$; $X_{Ca}=155\ \Omega$; $R_L=0.5\ \Omega$; $X_s=50\ \Omega$;

Cognome e nome

Matr.