



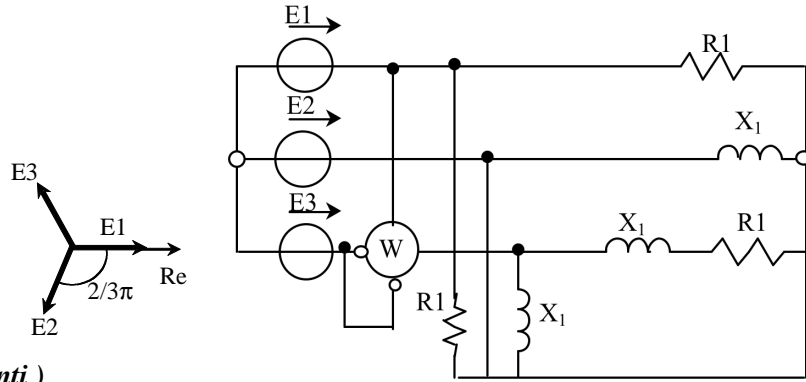
ESERCIZIO 1 (5 Crediti - 10 punti) (8 Crediti - 8 punti)

$R_1 = 24 \Omega$

$X_1 = 18 \Omega$

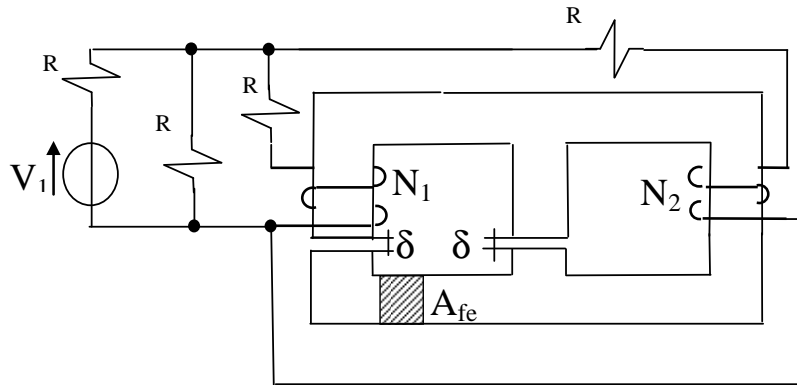
$E_1 = E_2 = E_3 = 220 \text{ V}$

Sia data la rete trifase di figura con alimentazione simmetrica diretta a 50 Hz. Si determini l'indicazione del wattmetro W.



ESERCIZIO 2 (8 Crediti - 8 punti)

Sia dato il circuito con ingressi stazionari riportato in figura. Si determinino i coefficienti di auto e mutua induttanza e la totale energia immagazzinata.



$R = 12 \Omega$

$V_1 = 50 \text{ V}$

$N_1 = 100$

$N_2 = 150$

$\delta = 3 \text{ mm}$

$A_{fe} = 100 \text{ cm}^2$

Permeabilità del ferro infinita.

ESERCIZIO 3 (5 Crediti - 10 punti) (8 Crediti - 8 punti)

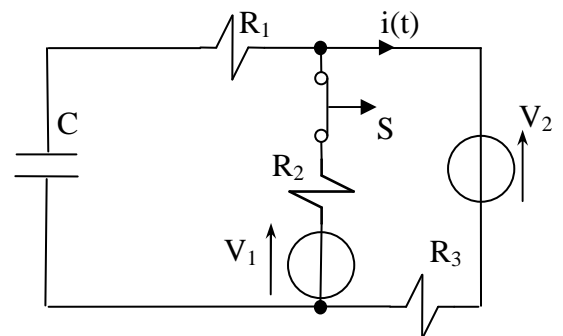
Sia dato il circuito in figura con ingressi stazionari, funzionante a regime. All'istante $t = 0$ viene aperto l'interruttore S.

$R_1 = 1 \Omega, R_2 = 2 \Omega, R_3 = 4 \Omega$

$V_1 = 100 \text{ V}, V_2 = 200 \text{ V}$

$C = 6 \text{ mF}$

Determinare l'espressione in funzione del tempo della corrente $i(t)$ (con il verso positivo di figura) e tracciarne l'andamento qualitativo nel tempo. Determinare il valore di $i(t)$ dopo un tempo pari a 2 volte la costante di tempo.



TEORIA

a) Metodo del generatore equivalente serie (Thevenin) (5 Crediti - 5 punti) (8 Crediti - 3 punti)

b) Leggi di Kirchhoff (5 Crediti - 5 punti) (8 Crediti - 3 punti)