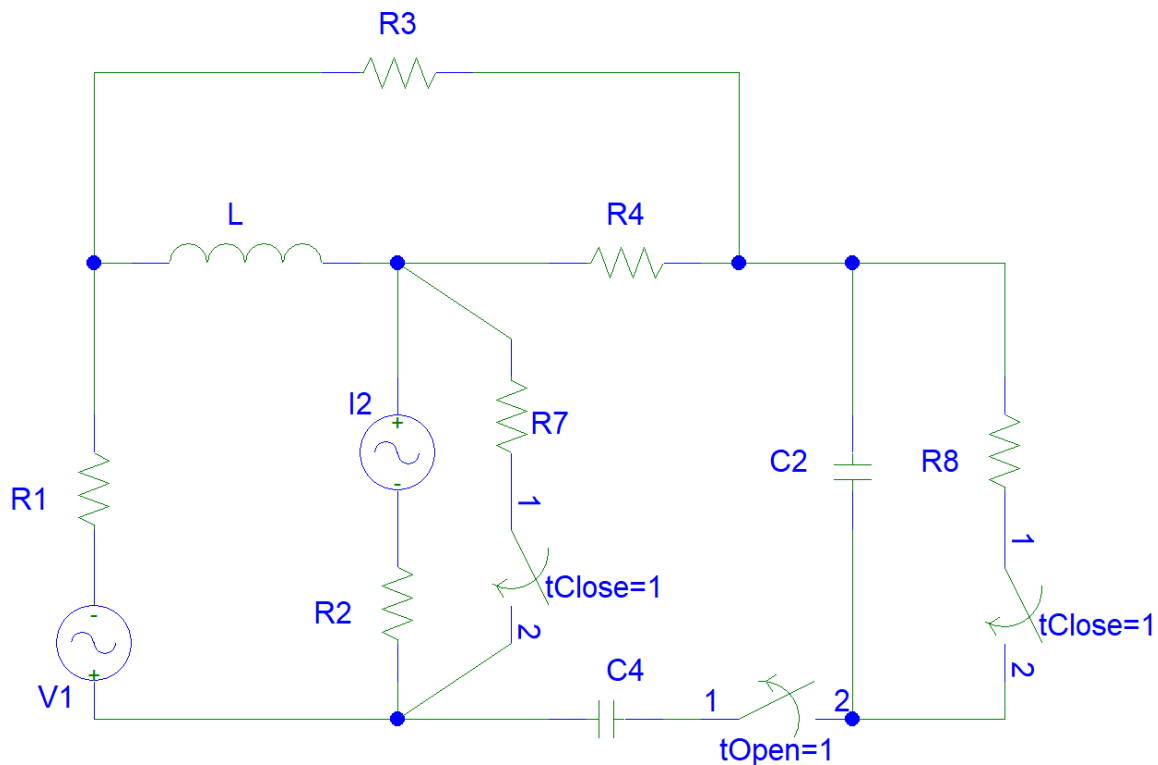


Esercizio 1: Circuito dinamico



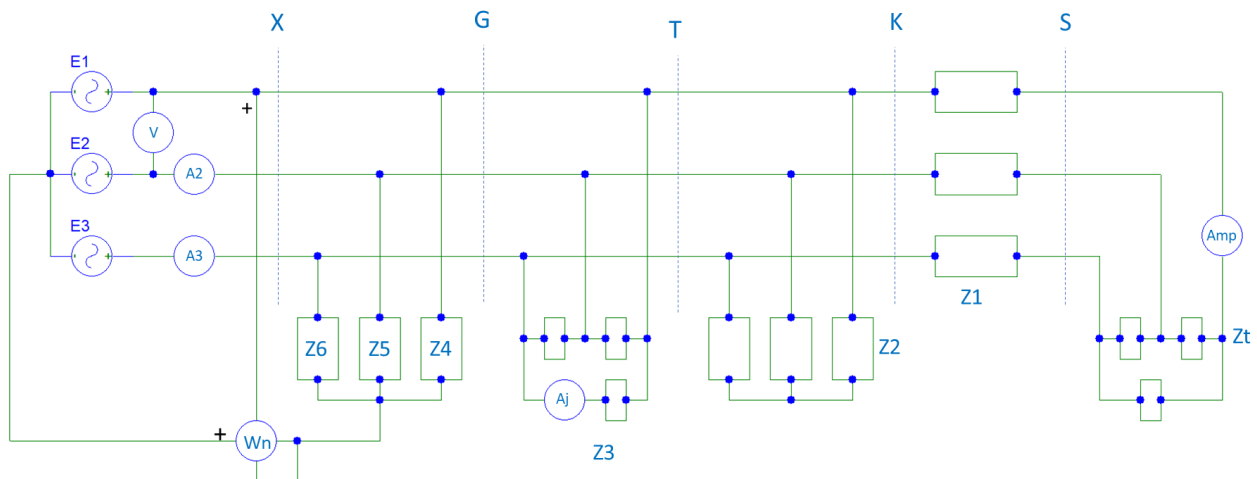
$$v_1(t) = \begin{cases} 15 \sin\left(10t + \frac{\pi}{6}\right) V, & t < 1 \text{ s} \\ 9 \sin\left(10t + \frac{\pi}{6}\right) V, & t \geq 1 \text{ s} \end{cases} \quad i_2(t) = \begin{cases} 10 \cos\left(10t - \frac{\pi}{6}\right) A, & t < 1 \text{ s} \\ 7 \cos\left(10t - \frac{\pi}{6}\right) A, & t \geq 1 \text{ s} \end{cases}$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_7 = 1 \, \Omega \quad R_8 = 1000 \, \Omega \quad C_2 = 0.001 \, F \quad C_4 = 1 \, F \quad L = 1 \, H$$

- 1) Risolvere il circuito dinamico, calcolando $i_L(t)$ e $v_{C2}(t)$ e graficandole.
 - a. Risolvere il regime pre-transitorio mediante il metodo dei **potenziali nodali** e verificare il teorema di **Boucherot**.
 - b. Calcolare la corrente in L per $t > 1$ usando il teorema di **Norton**.

Note:	A	B
	C	D
	Insuff	

Esercizio 2: Sistema trifase

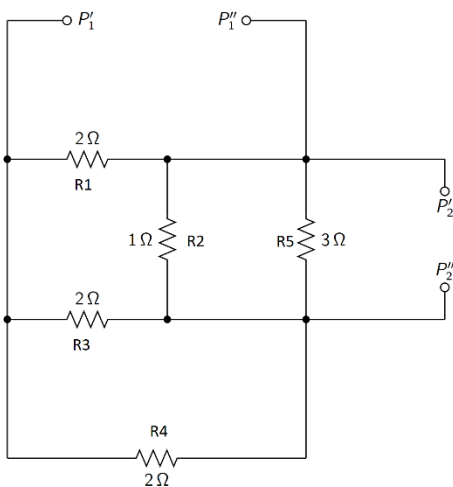


a) Rifasare a $\cos \varphi_{des} = 0.9$ se la sezione T presenta un fattore di potenza $\cos \varphi_T < 0.9$.

Determinare il valore della lettura dell'**amperometro Aj**, del **wattmetro Wn**, degli amperometri **A2**, **A3** e del voltmetro **V** considerando il trifase rifasato (se necessario).

$$\begin{aligned} \dot{Z}_t &= 3 + 2i \, \Omega & \text{Amp} &= 10 \, \text{A} & \dot{Z}_1 &= 2 - 4i \, \Omega & \dot{Z}_2 &= 1 - 2i \, \Omega \\ \dot{Z}_3 &= 3 + 3i \, \Omega & \dot{Z}_4 &= 4 + 3i \, \Omega & \dot{Z}_5 &= 5 - 1i \, \Omega & \dot{Z}_6 &= 2 + 1i \, \Omega & f &= 50 \, \text{Hz} \end{aligned}$$

Esercizio 3: Doppio bipolo



- Determina la rappresentazione base corrente del doppio bipolo.
- Effettuare la sintesi a T.

Note:

A	B
C	D
Insuff	