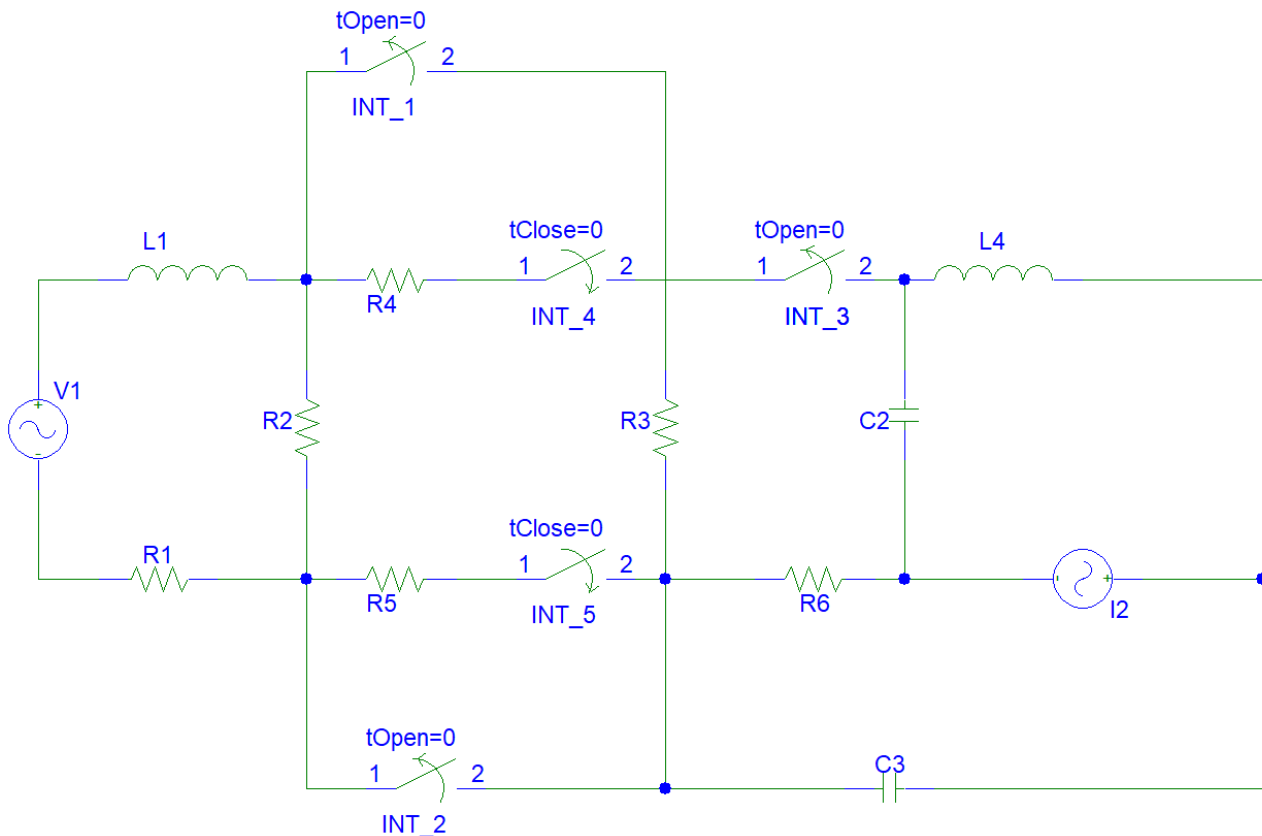


Esercizio 1: Circuito dinamico



$$i_2(t) = \begin{cases} \cos(10t) \text{ A}, & t < 0 \\ 0 \text{ A}, & t \geq 0 \end{cases}$$

$$v_1(t) = \begin{cases} 2 \sin(10t) \text{ V}, & t < 0 \\ 3 \cos\left(10t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ V}, & t \geq 0 \end{cases}$$

$$R_1 = R_4 = R_5 = R_6 = 1 \, \Omega \quad R_2 = R_3 = 2 \, \Omega \quad L_1 = L_2 = 1 \, \text{H} \quad C_1 = C_2 = 1 \, \text{F}$$

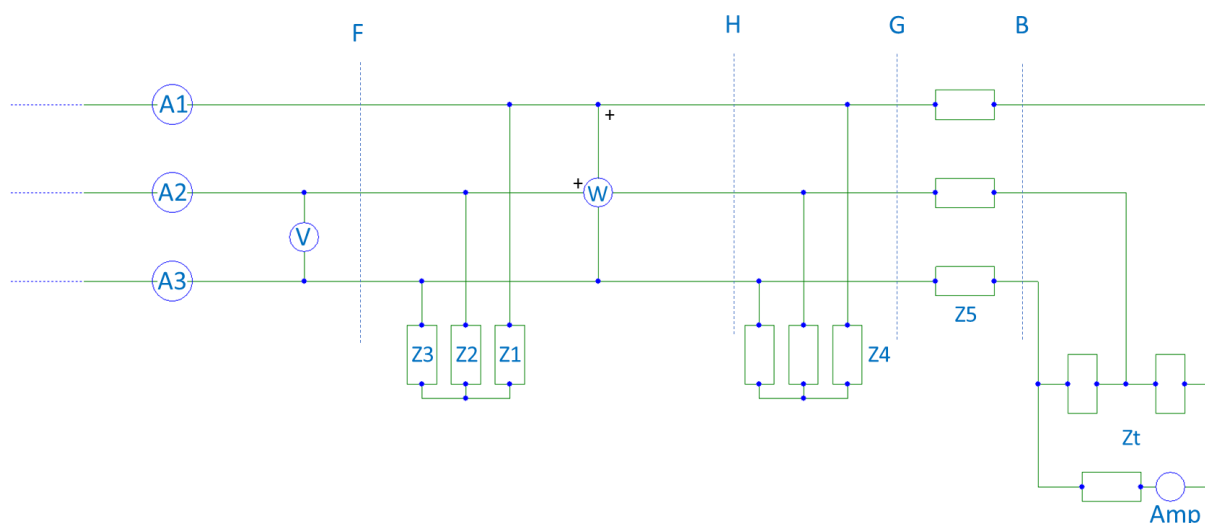
- a) Risolvere il circuito dinamico, calcolando la $i_{L1}(t)$ e graficandola.
- Risolvere il regime pre-transitorio mediante il **metodo delle correnti di maglia** e verificare il teorema di **Boucherot**.
- b) Nota la $i_{L1}(t)$, calcolare mediante il teorema di **Norton** la $i_{R5}(t)$ e graficarla.

Note:	A B
	C D
	Insuff

Esercizio 2: Sistema trifase

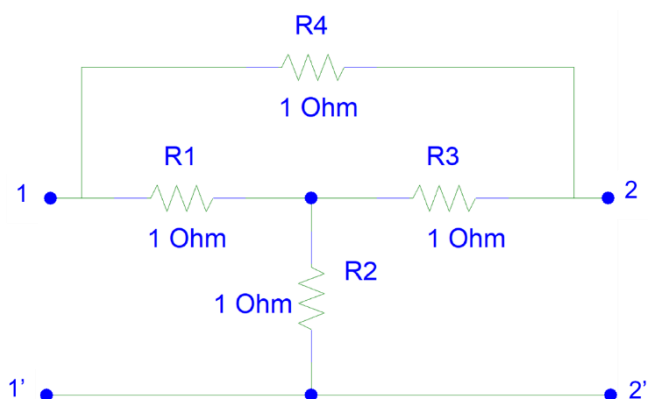
a) Rifasare a $\cos \varphi_{des} = 0.9$ se la sezione H presenta un fattore di potenza $\cos \varphi_H < 0.9$.

Determinare il valore della lettura degli amperometri **A1**, **A2**, **A3**, del **voltmetro (V)** e del **wattmetro (W)**, considerando il trifase rifasato (se necessario).



$$\begin{aligned} Amp &= 10 \text{ A} & Z1 &= 1 - 2i \Omega & Z2 &= 3 - 1i \Omega & Z3 &= 1 + 2i \Omega \\ Z4 &= 2 + 3i \Omega & Z5 &= 1 + 1i \Omega & Zt &= 2 + 1i \Omega & f &= 50 \text{ Hz} & \cos \varphi_{des} &= 0.9 \end{aligned}$$

Esercizio 3: Doppio bipolo



Calcolare la **matrice delle resistenze** del doppio bipolo in figura.

Note:

A	B
C	D
Insuff	