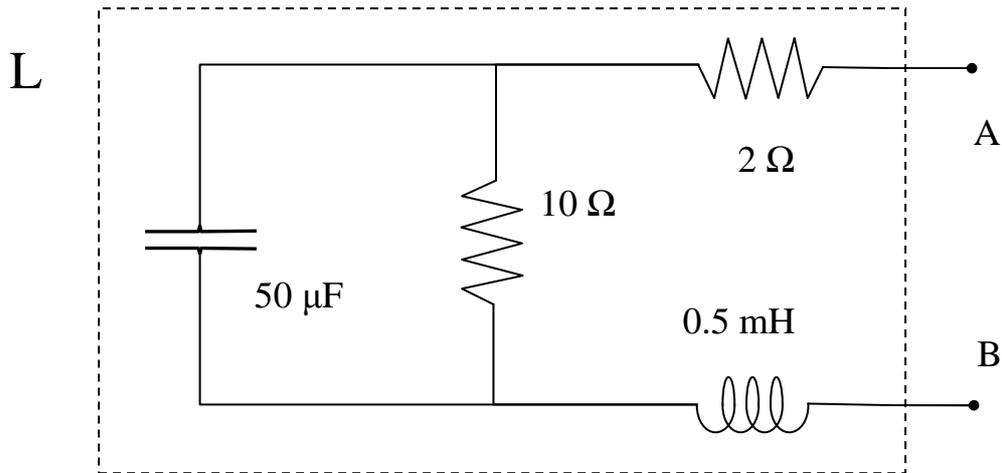


| | | |
|--------------|-----------------|-------------------|
| Nome: | Cognome: | Matricola: |
|--------------|-----------------|-------------------|



1. Il bipolo **L** illustrato in figura è collegato ad un generatore di tensione indipendente. Determinare la matrice di stato e le costanti di tempo del circuito.

2. Il bipolo **L** illustrato in figura è collegato ad un bipolo di Norton con resistenza 6Ω e corrente impressa 4 A costante. Supponendo che il circuito sia in regime stazionario, calcolare la potenza assorbita dal bipolo **L**.

3. Il bipolo **L** illustrato in figura è collegato ad un bipolo di Thevenin con resistenza 1Ω e tensione impressa sinusoidale di valore efficace 125 V alla frequenza di 50 Hz . Supponendo che il circuito sia in regime sinusoidale, calcolare le potenze attive o reattive assorbite dai quattro componenti interni al bipolo **L** ed il valore efficace della corrente circolante sul condensatore.

4. Tre bipoli come quello in figura, collegati a stella, costituiscono un utilizzatore trifase U_1 , collegato ad una linea trifase che rende disponibile una terna di tensioni concatenate simmetrica e diretta (frequenza 50 Hz , valore efficace 400 V). Sulla stessa linea è presente un carico U_2 ohmico-induttivo che assorbe una potenza attiva di 10 kW con un fattore di potenza 0.8 . Determinare il fattore di potenza del carico $U = U_1 + U_2$.