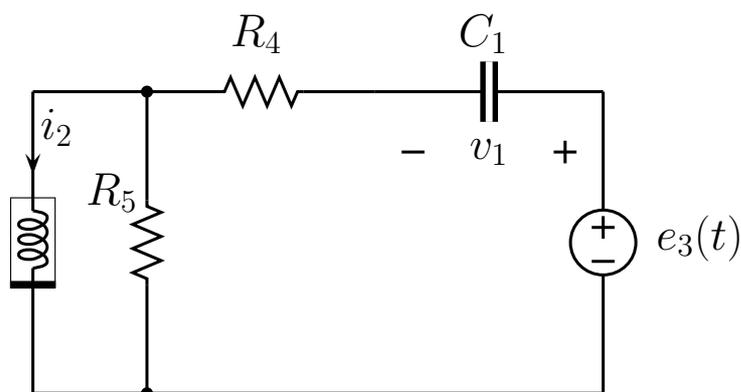


1. Assumendo  $v_1$  e  $\phi_2$  come variabili di stato, si scrivano le equazioni di stato per il circuito indicato in figura, ove l'induttore non lineare è descritto dalla relazione costitutiva  $i_2 = \phi_2^3$ .



2. Un circuito non lineare è descritto dalle seguenti equazioni di stato

$$\frac{dv_C}{dt} = 3v_C^2 + i_L$$

$$\frac{di_L}{dt} = v_C^3 + 1.25v_C - i_L$$

Si determinino i punti d'equilibrio e il loro tipo (nodo, fuoco, sella ecc.).