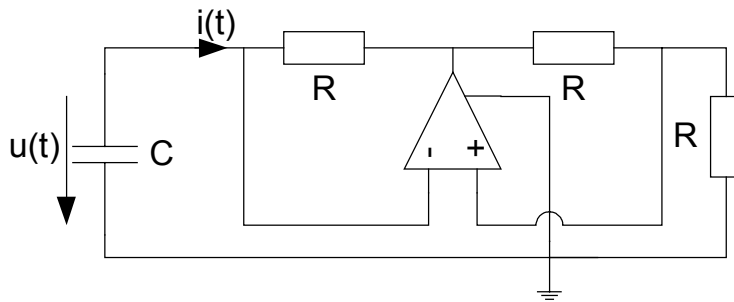
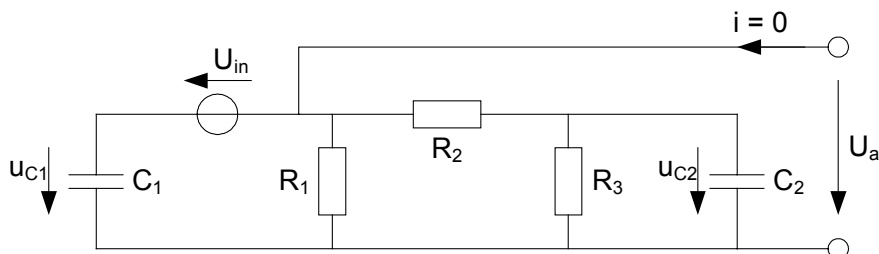


Aufgabe 5: Dynamischer Pfad

$$U_{\text{Sat}} = 10\text{V}; R = 2\Omega; C = 1\text{F}$$

- Berechne die Kennlinie des resistiven Schaltungsteils. Zeichnung.
- Skizziere den dynamischen Pfad und markiere Gleichgewichtspunkte.
- Berechne für einen kompletten Umlauf $u(t)$ und $i(t)$ beginnend mit $i_0 = -1.25\text{A}$. Berechne daraus die Frequenz. Liegt eine harmonische Schwingung vor?
- Die Frequenz soll gesenkt werden. Wie muss ein zweiter Kondensator hinzugeschaltet werden?

Aufgabe 6: Schaltung 2. Grades

- Was sind die geeignete Zustandsgrößen?
- Stelle die Zustandsgleichung auf und gib explizit Einkoppelvektor \mathbf{b} und die Erregung v an.
- Stelle die Ausgangsgleichung auf und benenne die einzelnen Vektoren.