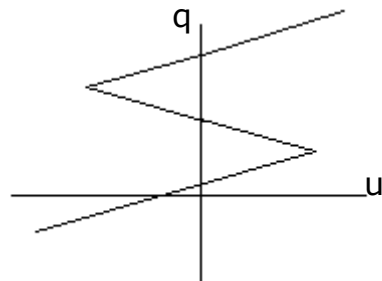


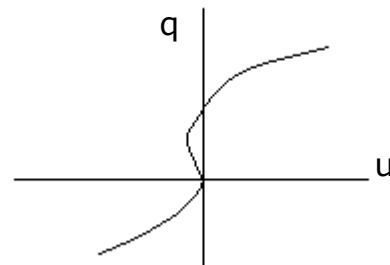
### Aufgabe 1: Relaxationspunkte

Gegeben seien die folgenden Kennlinien reaktiver Netzwerkelemente:

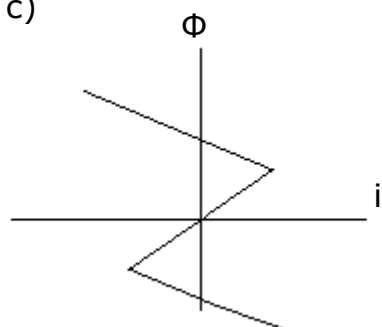
a)



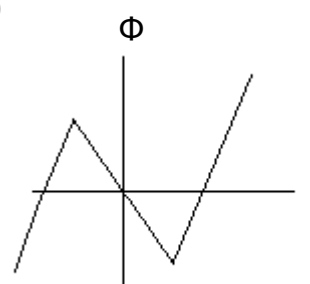
b)



c)



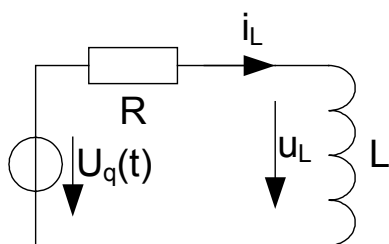
d)



Bestimme die Relaxationspunkte.

### Aufgabe 2: Schaltung ersten Grades

Gegeben sei folgende Schaltung 1. Grades:



Durch die Spule fließe zum Zeitpunkt  $t = 0$  der Strom  $I_{L0}$ . Berechne und skizziere den Verlauf des Stromes  $i_L$  sowie der Spannung  $u_L$  für folgende Fälle: ( $U_1 = 10\text{V}$ ;  $R = 5\Omega$ ;  $I_{L0} = 5\text{A}$ ;  $L = 10\text{H}$ ;  $\omega = 1\text{s}^{-1}$ )

a)  $U_q(t) = U_1$

b)  $U_q(t) = U_1 \sin(\omega t)$

Hinweis :  $\int e^{ax} \sin bxdx = \frac{e^{ax}}{a^2 + b^2} (a \sin bx - b \cos bx)$