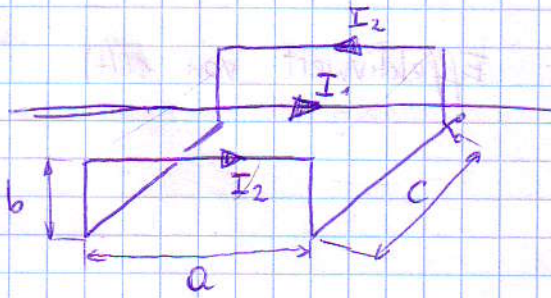


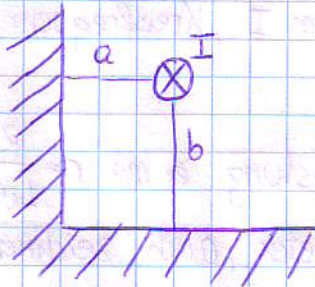
ET2 am 16.8.2010

1)



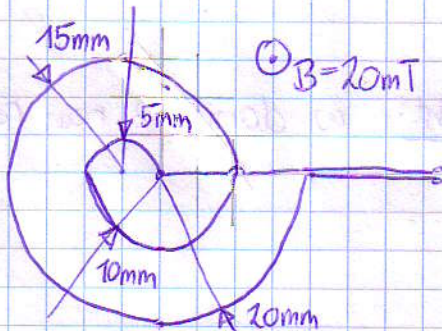
gesucht: gegenseitige Induktivität

2)



gesucht (i) magn. Flussdichtelinien  
(ii) Ersatzanordnung  
(iii)  $\vec{F}'$  auf Leiter

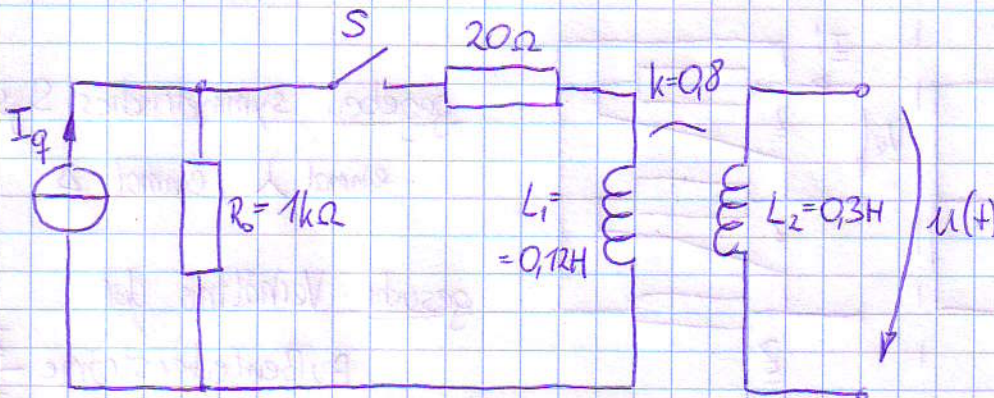
3)



4 Halbkreisbögen bilden eine Spirale

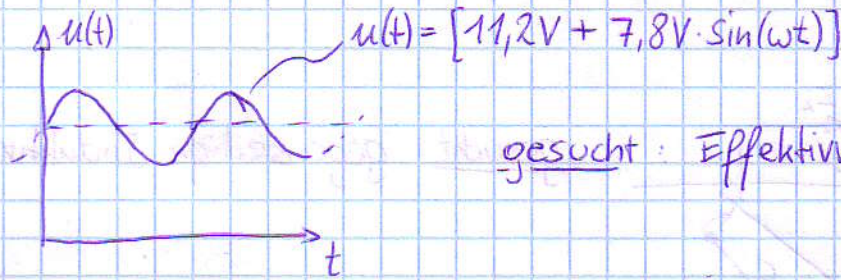
gesucht:  $\Phi_v$

4)



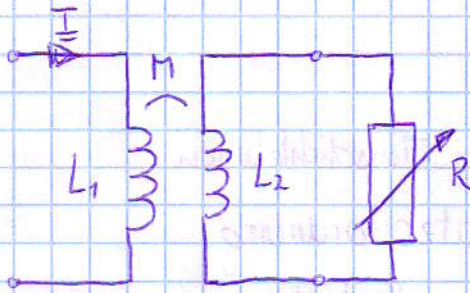
gesucht:  $u(t)$  für Schalter  $S$  wird bei  $t=0$  geschlossen

5)



gesucht: Effektivwert von  $u(t)$

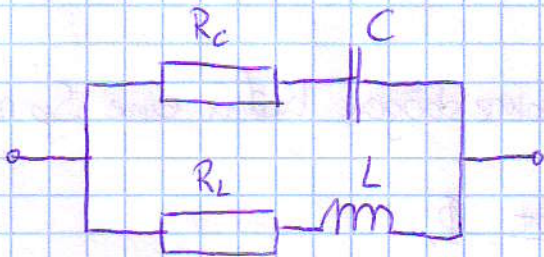
6)



gegeben: Strom  $I$ , Kreisfrequenz  $\omega$

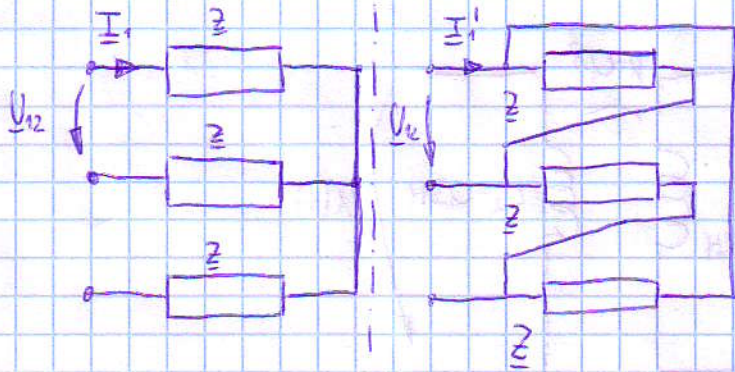
gesucht: Wirkleistung  $P$  mit  $r = \frac{R}{L_2 \omega}$  als Parameter, auch zeichnen

7)



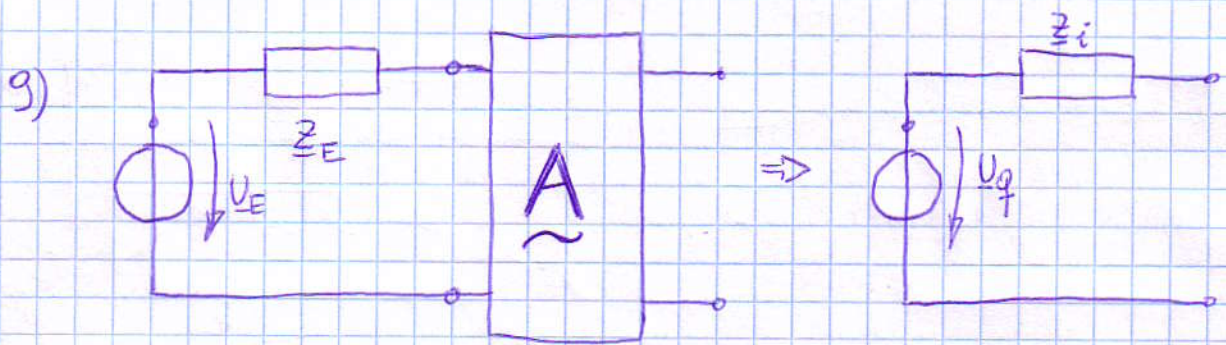
gesucht:  $\omega$  damit  $Z$  rein reell

8)



gegeben: symmetrisches System  
einmal  $\lambda$ , einmal  $\Delta$

gesucht: Verhältnis der Außenleiterströme:  $\frac{I_1'}{I_1}$



gegeben:  $U_E$ ,  $Z_E$  und Kettenmatrix  $A$

gesucht: Ersatzschaltbild:  $U_q$  und  $Z_i$

10) Unendlich langer Leiter im leeren Raum, Radius  $a$ , längenbezogener Widerstand  $R'$ , Strom  $I$

gesucht: Poynting-Vektor am Rand des Leiters  
Bedeutung für Energiebilanz