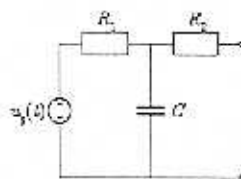
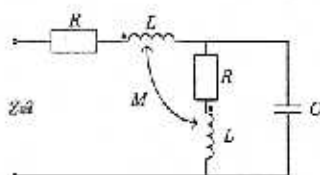


Drugi kolokvij iz predmeta ELEKTROTEHNIKA
13.01.2005
skupina B

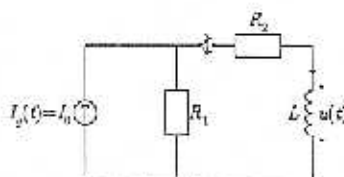
1. Poišči Theveninov ekvivalentni dvopol. Vezje je v izmeničnem stanju.



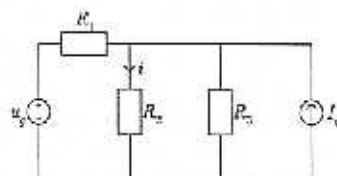
2. Določi impedanco vezja ($R = 10\Omega$, $\omega L = \omega M = 1/\omega C = 5\Omega$)



3. Z reševanjem diferencialne enačbe izračunaj in skiciraj napetost u po vklopu stikala. Tok tuljave v času $t = 0s$ je enak $10A$, $I_0 = 15A$, $R_1 = R_2 = R_3 = 1\Omega$, $L = 10\mu H$. Priporočamo vozliščno metodo.



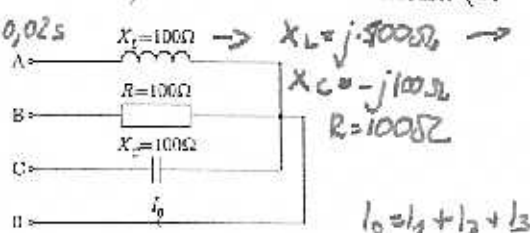
4. S pomočjo teorema o superpoziciji izračunaj tok $i(t)$. Generatorja sta $u_g = 4V$, $i_g = 3A$, vrednosti elementov so $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = R_3 = 1\Omega$. (Namig: uporabite vozliščno enačbo)



5. Trifazno nesimetrično breme v vezavi zvezda je priključeno na simetrično trifazno napetost $3 \times 400/230 V_{ef}$. Določite delovno moč, ki se troši na bremenu ($R = 100\Omega$) ter tok I_0 !

$f = 50 \text{ Hz}$
 $\omega = 2\pi f$
 $\omega = 100\pi \text{ Hz}$

$f = \frac{1}{T} \Rightarrow T = \frac{1}{f} = 0,02 \text{ s}$



$I_0 = I_1 + I_2 + I_3$