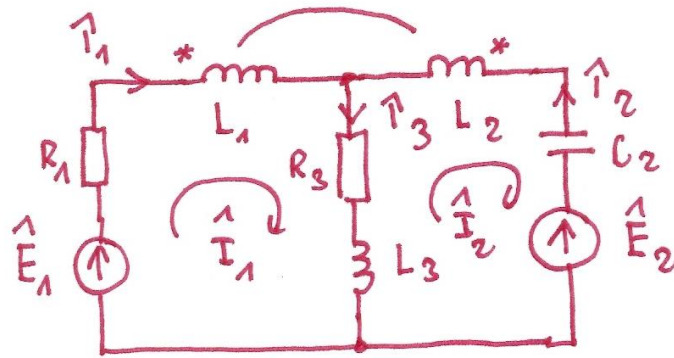


PRACA KONTROLNA NR 4

ENERGETYKA

SEMESTR 2

Zad.1. W obwodzie pokazanym na rys.1 obliczyć rozpiętości prądów. Dane: $e_1 = 100\sqrt{2} \sin \omega t$; $e_2 = 100\sqrt{2} \sin(\omega t + 90^\circ)$
 $R_1 = 20 \Omega$; $R_3 = 30 \Omega$; $x_{L1} = 20 \Omega$; $x_{L3} = 40 \Omega$; $x_{C2} = 30 \Omega$
 $x_M = 20 \Omega$; $x_{L2} = 60 \Omega$



Rys.1

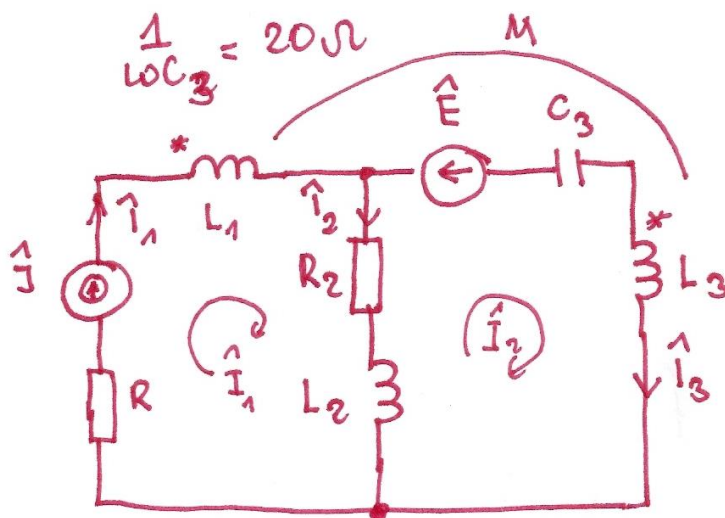
Uwagi.

- 1) metode dowolne (własyczna, eliminacji sprzeżeń)
- 2) w własycznej - polecane odczytać (\hat{I}_1, \hat{I}_2)

Zad.2. Metoda eliminacji sprzeżeń obliczyć rozpiętości prądów w układzie pokazanym na rys.2.

Dane: $\hat{J} = 10A$; $\hat{E} = 100V$; $R_2 = 5 \Omega$; $R = 20 \Omega$
 $\omega L_1 = \omega L_2 = \omega L_3 = 10 \Omega$; $x_M = 10 \Omega$;

$$\frac{1}{\omega C_3} = 20 \Omega$$



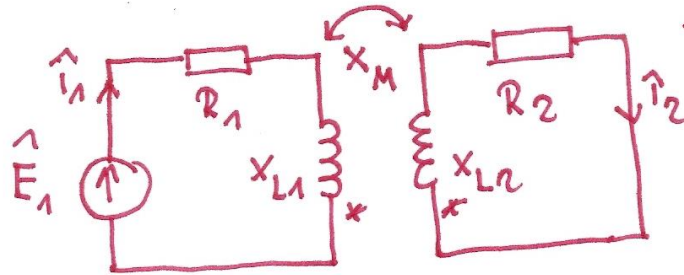
Uwaga.

Układ przekształcić do postaci 2 kp. 9L i 9T (wzajemnie) uwzględniając nie tylko wartości, ale także kierunki przepływu prądów.

zad.3

Wyznaczyć wartości reaktancji x_M , jeżeli moc czynna na R_2 wynosi P_2 .

Dane: $\hat{E}_1 = e^{i0} \times 50$; $P_2 = 45,2 \text{ W}$; $R_1 = 4 \Omega$; $R_2 = 5 \Omega$
 $x_{L1} = 5 \Omega$; $x_{L2} = 10 \Omega$



Uwaga.

Wylknypitai
 pnykicod 2
 zad. 15

Zad.4.

Obliczyć napięcie na reaktancji x_{L2} .

Dane: $\hat{E}_1 = 50 e^{i45^\circ}$; $R_1 = 3 \Omega$; $x_{L1} = 4 \Omega$; $x_{L2} = 5 \Omega$
 $x_{C3} = 8 \Omega$; $x_M = 3 \Omega$

