

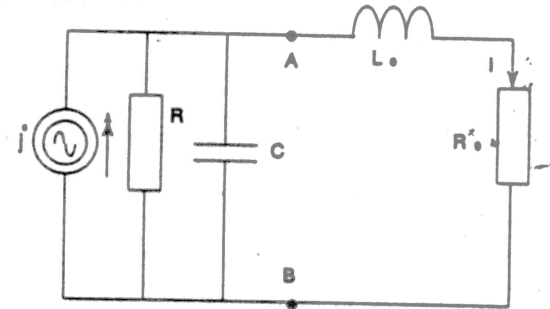
TOB, zestaw nr. 8

Zad 1

W obwodzie prądu sinusoidalnego:

- (1) dobrać wartości elementów R_0 , L_0 tak, aby na prawo od AB wydzielala się maksymalna moc czynna,
- (2) obliczyć tę moc,
- (3) wyznaczyć przebieg $i(t)$. Zastosować twierdzenie Nortona.

Dane: $j = 2\cos(\omega t - 45^\circ)$ mA, $\omega = 10^5$ rad/s,
 $R = 10$ k Ω , $C = 3$ nF.

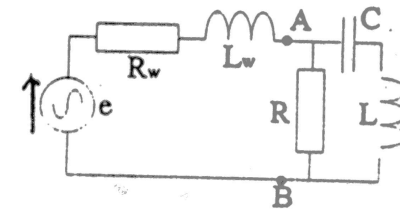


Zad 2

W obwodzie zasilanym ze źródła o sem $e = E_m \cos \omega t$:

- (1) dobrać wartości elementów C , R tak, aby na prawo od AB wydzielala się maksymalna moc czynna,
- (2) obliczyć tę moc.

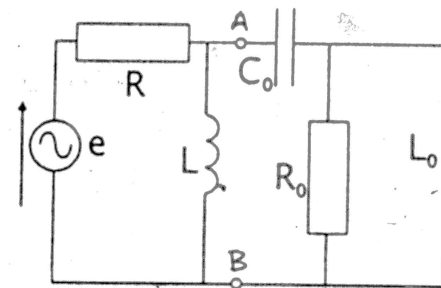
Dane: $E_m = 10$ V, $\omega = 0.5 \cdot 10^6$ rad/s,
 $R_w = 1$ k Ω , $L_w = L = 2$ mH.



Zad 3

Obwód zasilany jest ze źródła $e = E_m \cos \omega t$. Dobierz wartości elementów C_0, L_0 , tak aby na prawo od AB wydzielala się maksymalna moc czynna. Oblicz tę moc.

Dane: $E_m = 2$ V, $\omega = 10^6$ rad/s, $R = R_0 = 1$ k Ω , $L = 1$ mH.



Zad 4

W obwodzie prądu sinusoidalnego:

- (1) dobrać wartości impedancji Z tak, aby na prawo od AB wydzielala się maksymalna moc czynna, (2) oblicz tę moc. Zastosuj twierdzenie Nortona.

Dane: $e = 2\cos \omega t$ V, $\omega = 10^3$ rad/s,
 $R = 1$ Ω , $L = 1$ mH, $g = 0.5$ S.

