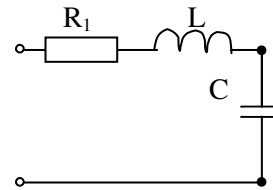
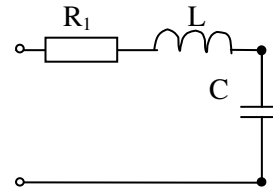


3. domača naloga iz Osnov elektrotehnike II

1. Dva motorja imata skupno delovno moč $P = 1,8 \text{ kW}$ in skupno jalovo moč $Q = 2 \text{ kvar}$. Faktorja moči obeh motorjev sta $\cos\varphi_1=0,6$ in $\cos\varphi_2=0,7$. Kakšni sta posamezni delovni moči motorjev P_1 in P_2 ?
2. Dve napravi obratujeta v zaporedni vezavi. Skupna napetost je 230 V in v vezje teče tok 20 A . Skupna delovna moč v vezju je $P = 3 \text{ kW}$. Določite navidezni moči naprav S_1 in S_2 , če sta $\cos\varphi_1=0,5$ in $\cos\varphi_2=0,8$.
3. Dve napravi obratujeta v vzporedni vezavi. Napetost je 220 V in v vezje teče skupni tok $I = 20 \text{ A}$. Določite obe navidezni moči naprav S_1 in S_2 , če sta $\cos\varphi_1=0,7$ in $\cos\varphi_2=0,9$, skupna jalova moč v vezju pa $2,2 \text{ kvar}$.
4. V vezju na sliki določite C tako, da bo vezje pri $\omega_0 = 1000 \text{ Hz}$ v resonanci. $L = 10 \text{ mH}$, $R_1 = 25 \Omega$.



5. V vezju na sliki izračunajte resonančno krožno frekvenco ω_0 . $L = 20 \text{ mH}$, $C = 50 \mu\text{F}$, $R_1 = 25 \Omega$.



Rešitve:

1. $P_1 = 0,524 \text{ kW}$
 $P_2 = 1,276 \text{ kW}$
2. $S_1 = 2,52 \text{ kVA}$
 $S_2 = 2,175 \text{ kVA}$
3. $S_1 = 0,95 \text{ kVA}$
 $S_2 = 3,493 \text{ kVA}$
4. $C = 100 \mu\text{F}$
5. $\omega_0 = 1000 \text{ Hz}$