

SEDMA DOMAĆA ZADAĆA

7.1) Koliko iznosi impedancija serijski spojenog otpora od $X/2 \Omega$ i zavojnice induktiviteta $2 \cdot X$ mH. Frekvencija napajanja je 50 Hz. Nacrtajte dijagram ovisnosti induktivnog otpora te zavojnice za frekvencije od 0-10 MHz.

7.2) Koliko iznosi impedancija serijski spojenog otpora od $X/2 \Omega$ i kondenzatora kapaciteta $4 \cdot X \mu\text{F}$. Frekvencija napajanja je 50 Hz. Nacrtajte dijagram ovisnosti kapacitivnog otpora tog kondenzatora za frekvencije od 0-10 MHz.

7.3) Na izmjeničan izvor napajanja od $X/2$ V u seriju su spojeni otpor od $X \Omega$, zavojnica od X mH i kondenzator od $X \mu\text{F}$. Koliko iznosi induktivni i kapacitivni otpor te ukupna impedancija uz frekvenciju od 100 Hz? Kolika je struja te padovi napona na svim elementima? Skicirajte vektorski dijagram?

7.4) Kolika je rezonantna frekvencija elemenata iz prethodnog zadatka? Kolika je tada impedancija strujnog kruga i struja te padovi napona na pojedinim elementima?