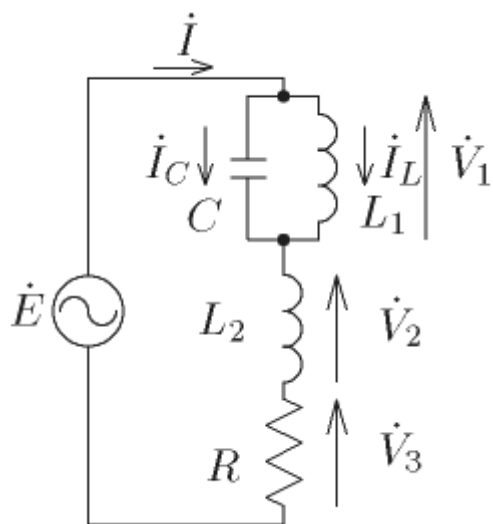


レポート課題

問題 可変角周波数 ω の電圧源 $\dot{E} = 20V$ に、抵抗 $R = 100\Omega$ 、インダクタンス $L_1 = 10mH$ 、 $L_2 = 10/3mH$ 、キャパシタンス $C = 1\mu F$ が下図のように接続された回路について、以下の問いに答えよ。

(1) 電源角周波数 ω が ω_0 のとき、 $|\dot{I}| = 0$ となった。このときの電圧 $|\dot{V}_1|$ 、 $|\dot{V}_2|$ 、 $|\dot{V}_3|$ 、角周波数 ω_0 、インダクタンス L_1 の電流 $|\dot{I}_L|$ をそれぞれ求めよ。ただし、角周波数 ω_0 は、有限な値である。



(2) 電源角周波数 ω が ω_1 のとき、 $|\dot{V}_3| = 20V$ となった。このときの角周波数 ω_1 、インダクタンス L_1 の電流 $|\dot{I}_L|$ をそれぞれ求めよ。ただし、角周波数 $\omega_1 \neq 0$ とする。