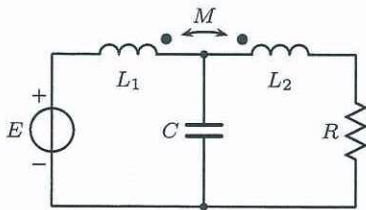


1.

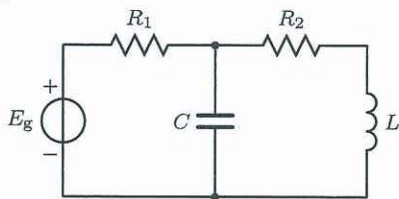


Laske vastuksen kuluttama pätöteho.

$$E = 100/0^\circ \text{ V} \quad \omega L_1 = 1000 \ \Omega \quad \omega L_2 = 150 \ \Omega$$

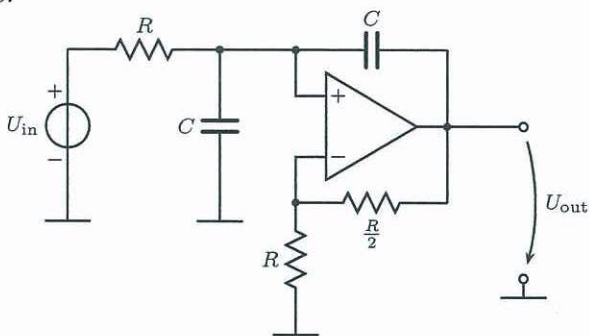
$$\omega M = 100 \ \Omega \quad \frac{1}{\omega C} = 50 \ \Omega \quad R = 100 \ \Omega.$$

2.



Millä taajuudella $f_0 > 0$ lähteen loisteho on nolla?

3.



a) Laske oheisen piirin jännitevahvistus $\frac{U_{out}}{U_{in}}$ kulmataajuuden ω funktiona. Operaatiovahvistin oletetaan ideaaliseksi.

b) Millä ω :n arvolla jännitevahvistuksen itseisarvo $\left| \frac{U_{out}}{U_{in}} \right| = 1$?

$$R = 1 \ \Omega \quad C = 2 \text{ F}.$$