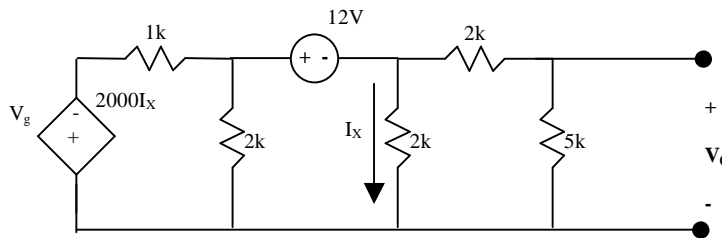


PROBLEMA 1 (Valoración 3 puntos)

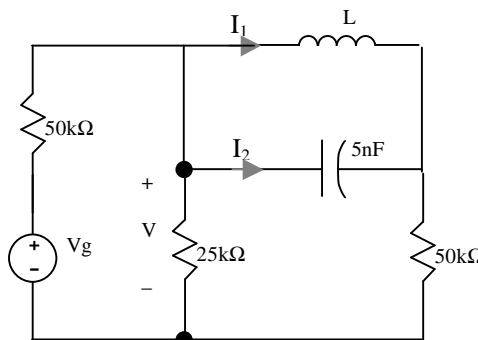
Calculad el valor de la tensión V_0 en el circuito siguiente:



PROBLEMA 2 (Valoración 3 puntos)

En el circuito de la figura se desconocen los valores de L y V_g , donde V_g representa una fuente de tensión senoidal de frecuencia variable. A una determinada frecuencia se miden los siguientes valores:

- $I_1 = 2.5\text{mA}$ eficaces
- $I_2 = 2.5\text{mA}$ eficaces
- $V = 5\text{V}$ eficaces

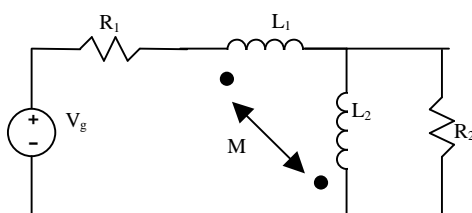


En esas condiciones se pide:

- Calcular el valor eficaz de V_g y el valor de la inductancia L .
- ¿Cómo variará I_1 al aumentar la frecuencia? ¿Cómo lo hará I_2 ? Razonar la respuesta.

PROBLEMA 3 (Valoración 4 puntos)

Encuentra la potencia media consumida por la resistencia R_2 en el circuito de la figura:



Datos:

$$V_g(t) = 100 \cos 2000t \text{ V}$$

$$R_1 = 4\Omega, R_2 = 16\Omega$$

$$L_1 = 4\text{mH}, L_2 = 5\text{mH}, M = 2\text{mH}$$