



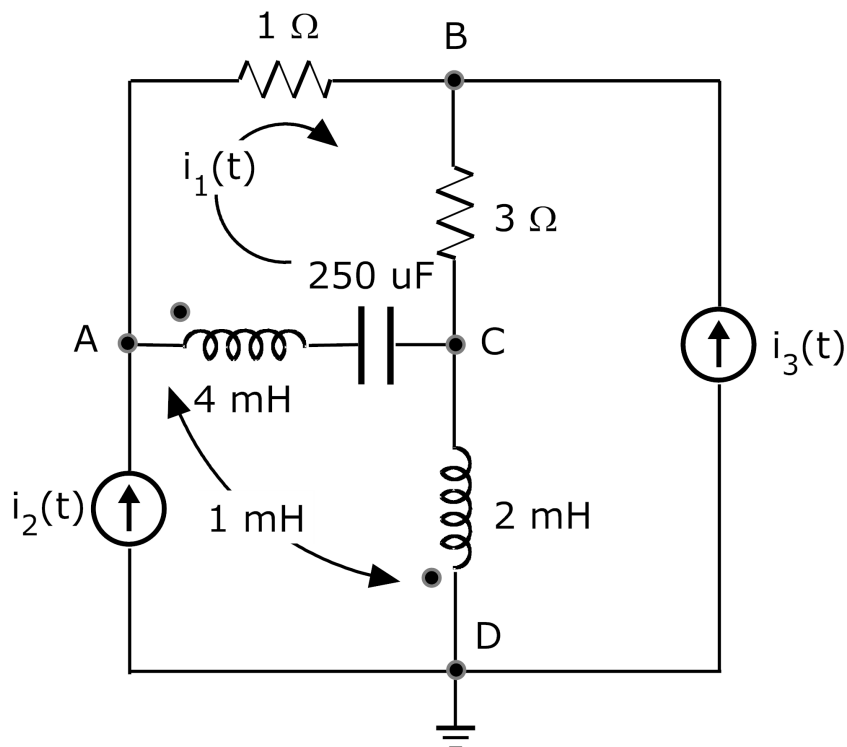
## Examen de Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

Grado en Ingeniería Eléctrica  
17 de noviembre de 2017

### Cuestión

Explicar qué ocurre con la impedancia de un circuito resonante serie a una frecuencia inferior a la frecuencia de resonancia ¿Qué carácter tiene la impedancia? Dibujar el diagrama fasorial de tensiones e intensidad. (2 puntos)

### Ejercicio



En el circuito de la figura  $i_2(t) = 10\sqrt{2} \cos(1000t + 60^\circ)$  e  $i_3(t) = 6\sqrt{2} \cos(1000t + 30^\circ)$ . Se pide:

1. Ecuaciones de malla y corrientes de malla en el dominio del tiempo. (2 puntos)
2. Tensiones en los nodos del circuito en el dominio del tiempo. (2 puntos)
3. Calcular la potencia consumida por las bobinas acopladas. (2 puntos)
4. Calcular el equivalente de Thévenin entre B y C. (2 puntos)