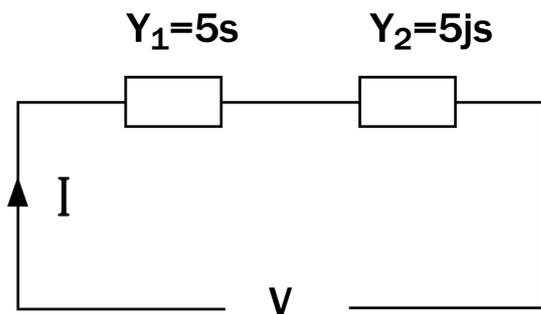


EJERCICIOS DEL TEMA 2

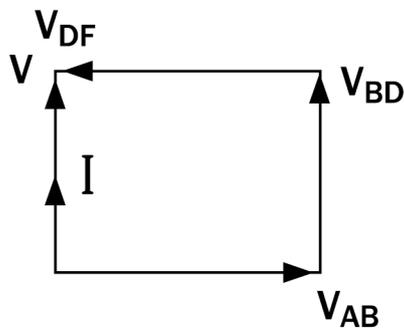
Ejercicio Nº-1.

En el circuito de la Fig-1, la tensión aplicada al circuito es $V=10\angle 0^\circ$ V ¿Cuál es la forma compleja de I ?



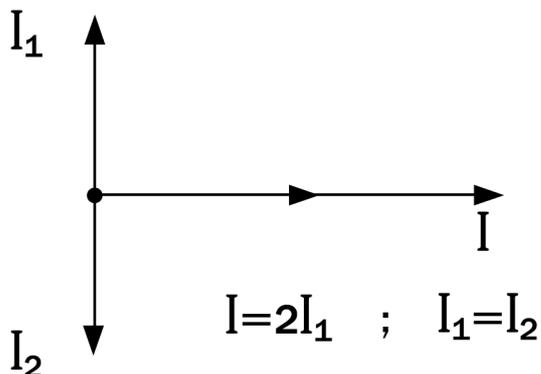
Ejercicio Nº-2.

En el diagrama fasorial de la Fig-2. Se verifica que $V_{AB}=V_{BD}=V_{DF}= 150$ V, $I=20$ A. ¿A qué tipo de red corresponde?



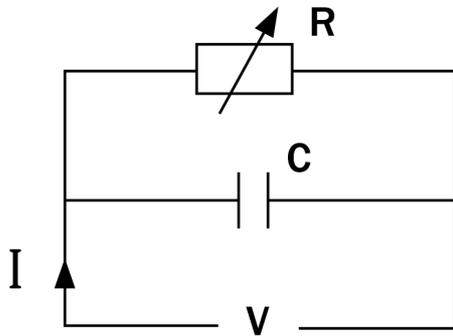
Ejercicio Nº-3.

El diagrama fasorial de la Fig-3. ¿A qué tipo de red corresponde?



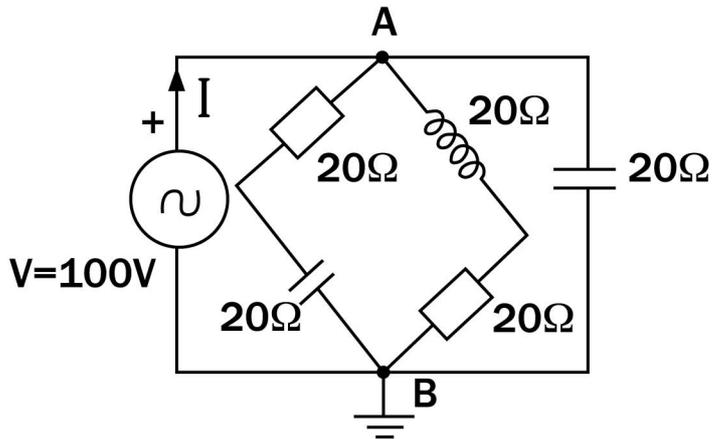
Ejercicio Nº-4.

En el circuito de la Fig-4. $V = 100 \text{ sen } 500 t \text{ V}$. Siendo $C = 100 \mu\text{F}$. Para que la potencia suministrada por la fuente sea de 400W . ¿Qué valor ha de tomar R ?



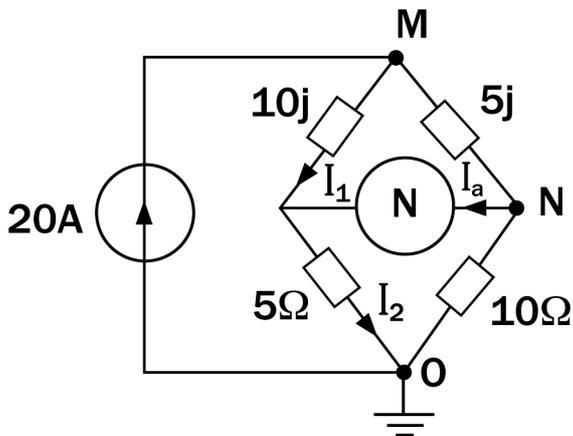
Ejercicio Nº-5.

En el circuito de c.a de la Fig-5. Determinar el valor de la intensidad I .



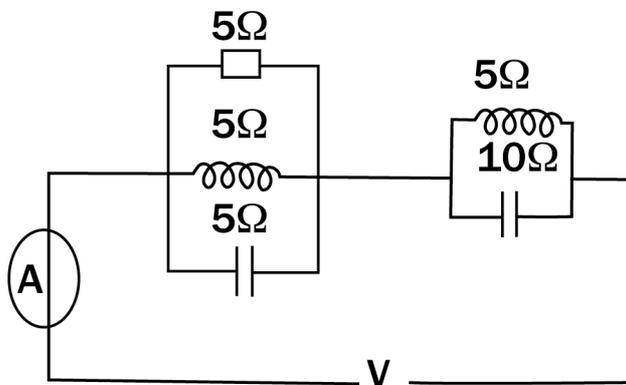
Ejercicio Nº-6.

En el circuito de c.a de la Fig-6. Determinar el valor que marca el amperímetro A .



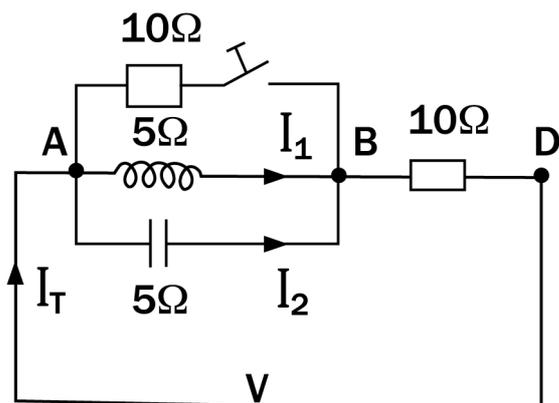
Ejercicio N°-7.

En el circuito de la Fig-7 de c.a. El amperímetro marca 5 A. ¿Qué valor tendrá V?



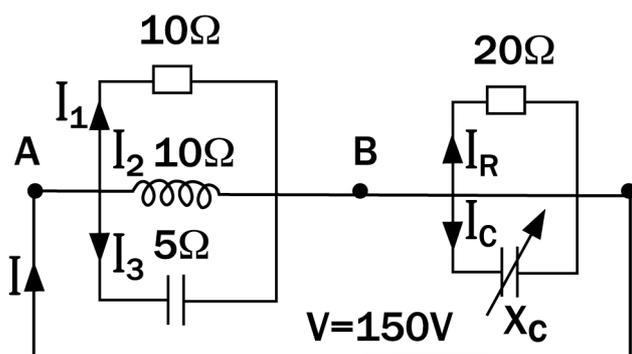
Ejercicio N°-8.

En el circuito de la Fig-8 de c.a. Estando el interruptor K cerrado. La tensión V_{BD} es de 200 V. ¿Cuáles serán las tensiones V_{AB} y V_{BD} , al abrir el interruptor K?



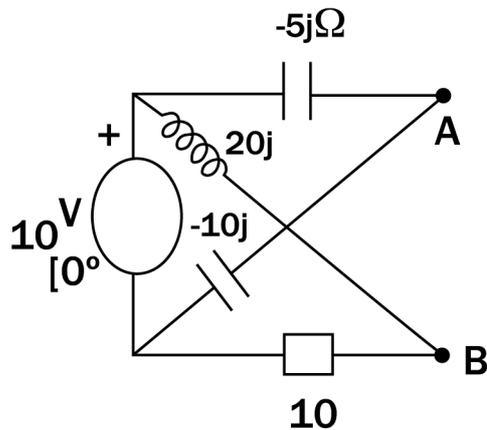
Ejercicio N°-9.

En el circuito de la Fig-9 de c.a. Determinar el valor que ha de tomar la reactancia capacitiva X_c para que la intensidad I_c venga adelantada 90° respecto de la tensión V_{AB} . Calcular tensiones e intensidades cuando aplicamos una tensión $V = 150V$. Dibujar diagrama fasorial del circuito.



Ejercicio Nº-10.

En el circuito de la Fig-10 de c.a. Determinar el circuito equivalente de Thévenin entre los terminales A y B.



Ejercicio Nº-11.

En el circuito de la Fig-11 de c.a. Se muestra un generador V_g que a través de una línea de impedancia total $0,2+0,2j \Omega$, alimenta un receptor constituido por dos cargas. 1º) Grupo de iluminación incandescente de 4KW. 2º) Motor eléctrico de 10KW de potencia mecánica, rendimiento del 80% y Factor de potencia 0,7 inductivo.

Calcular:

1º) Tensión que debe aplicarse al extremo generador V_g para que las cargas tengan una tensión en bornes de 220V.

2º) Potencia reactiva de los condensadores conectados en el extremo receptor para elevar el F.D.P del conjunto de las cargas a la unidad y capacidad necesaria si la frecuencia de la red es de 50Hz.

3º) Potencia compleja al principio de la línea suministrada por V_g , en los dos casos siguientes. 1º) Sin conectar los condensadores. 2º) Conectando los condensadores.

