

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
 FACULTAD TECNOLÓGICA
 TERCER PARCIAL DE CIRCUITOS (10-2009)

NOMBRE: _____ COD: _____ GRUPO: _____

1. Dos redes eléctricas lineales están interconectadas a través de una resistencia R_x como se muestra en la figura 1. Si el comportamiento tensión corriente de la red A es el descrito en la figura 2 y el circuito equivalente de la red pasiva B es el mostrado en la figura 3. Halle:
 a) Equivalente Thevenin de la red A, y equivalente Thevenin de la red B. (25%)
 b) ¿Que valor de R_x hace que la configuración de la figura 1 le entregue su máxima potencia? ¿Cual es la potencia disipada por R_x para esta condición? (25%)

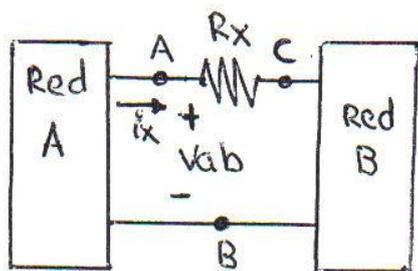


Fig 1.

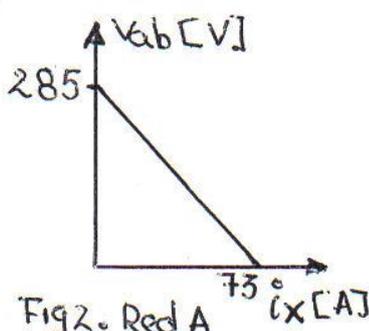


Fig 2. Red A

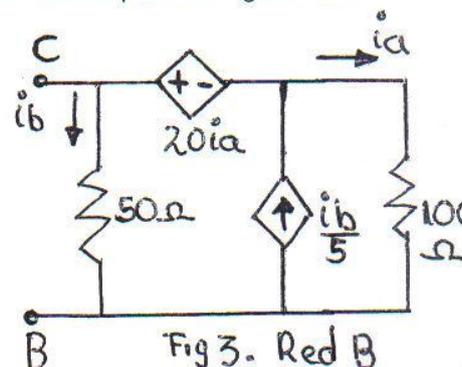


Fig 3. Red B

2. **utilizando Transformación de Fuentes** halle el valor de V_x Para el circuito mostrado en la figura 4. (25%)

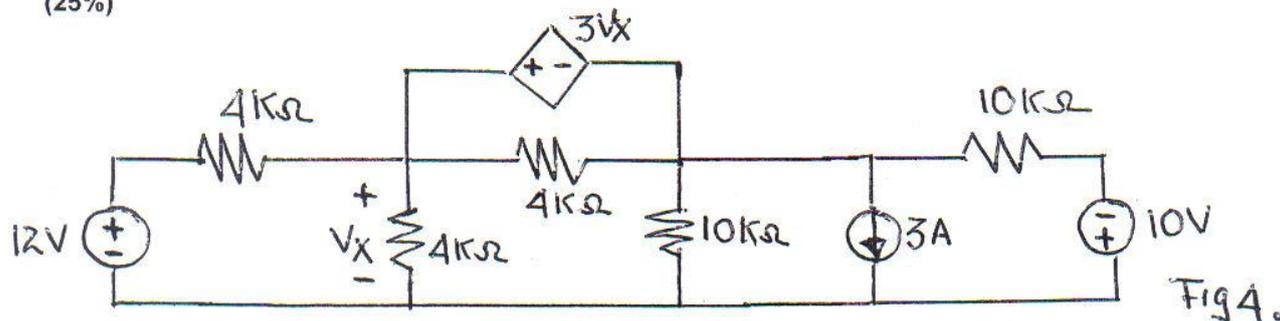


Fig 4.

3. Para el circuito eléctrico de la figura 5:
 a) Calcule la potencia que consume el elemento A, utilizando el teorema de superposición, si el elemento tiene el comportamiento tensión corriente descrito en la figura 6. (15%)
 b) Si el elemento A tiene el comportamiento tensión corriente descrito en la figura 7. ¿Se puede calcular la potencia que consume el elemento A utilizando el teorema de superposición? Justifique **CLARAMENTE** su respuesta (10%)

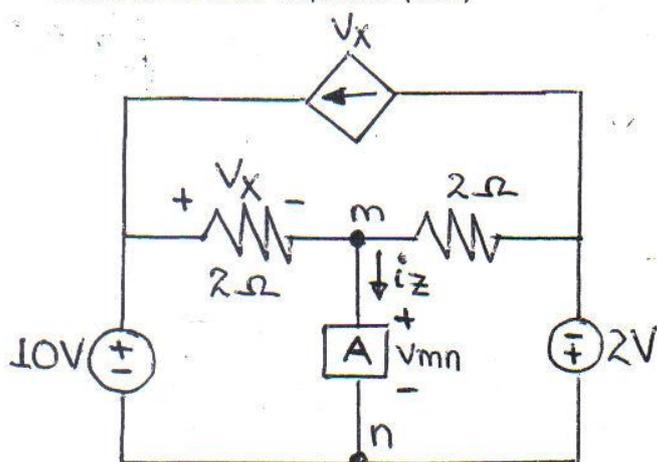


Fig 5.

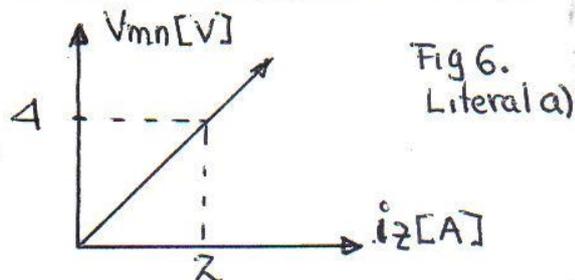


Fig 6.
Literal a)

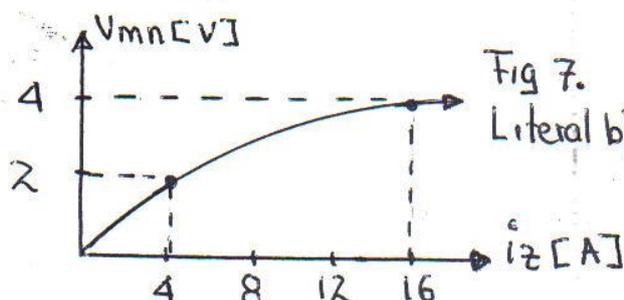


Fig 7.
Literal b)