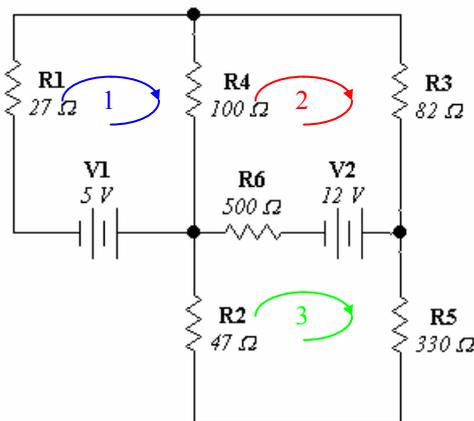
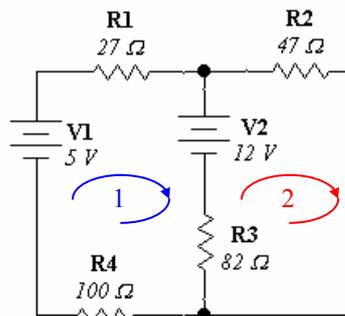


- **Ejercicio 4.1.** Calcular el valor de corriente de malla del circuito de la figura.



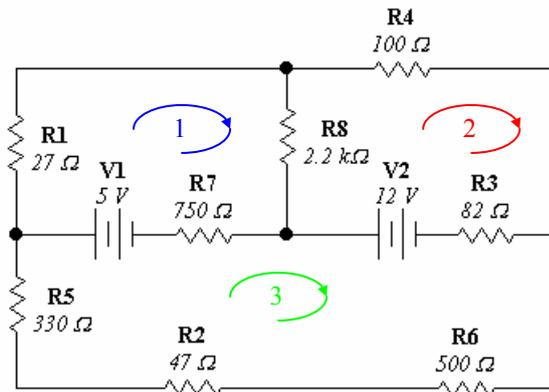
Solución:  $I_1 = -61.87_{[mA]}$ ;  $I_2 = -28.54_{[mA]}$ ;  $I_3 = -2.61_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.2.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



Solución:  $I_1 = 4_{[mA]}$ ;  $I_2 = 95.56_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.3.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



# ESCUELA TÉCNICA N°17 CORNELIO SAAVEDRA

TEORÍA DE LOS CIRCUITOS I  
 GUÍA DE EJERCICIOS

ANÁLISIS DE MALLAS - MÉTODO DE DETERMINANTES

PROF: ADRIÁN PELLIZA

ALUMNO:

DIVISIÓN:

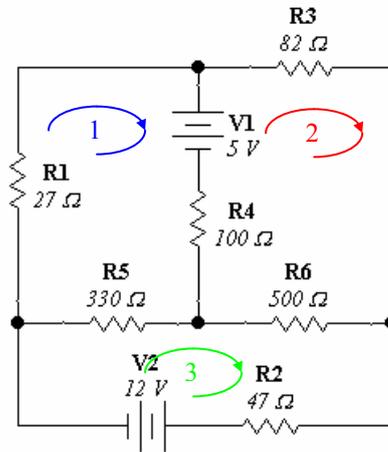
AÑO: 2008

REVISIÓN: 07/04/2008

HOJAS: 6

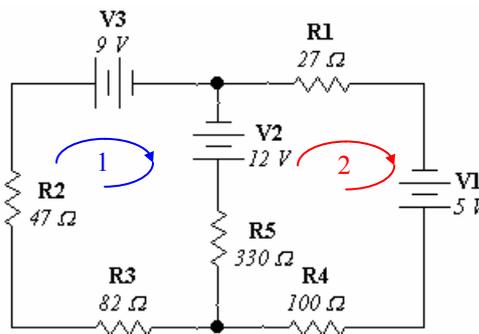
Solución:  $I_1 = 14.76_{[mA]}$ ;  $I_2 = 18.58_{[mA]}$ ;  $I_3 = -2.57_{[mA]}$

➤ **Ejercicio 4.4.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



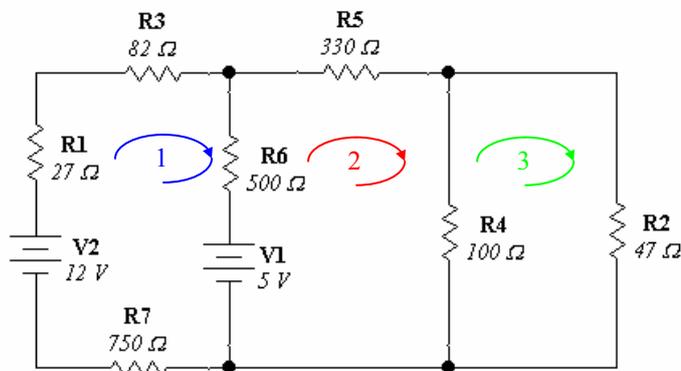
Solución:  $I_1 = -87.75_{[mA]}$ ;  $I_2 = -68.34_{[mA]}$ ;  $I_3 = -85.66_{[mA]}$

➤ **Ejercicio 4.5.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



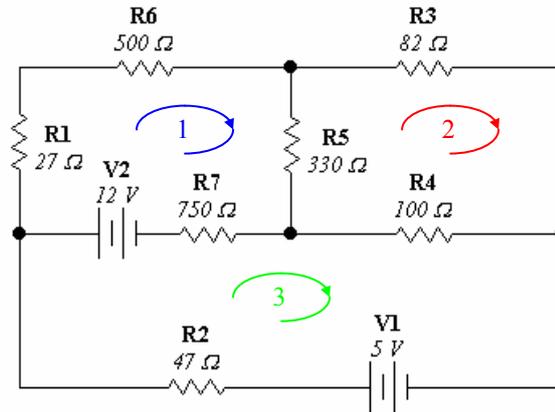
Solución:  $I_1 = -9.30_{[mA]}$ ;  $I_2 = -22.03_{[mA]}$

➤ **Ejercicio 4.6.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



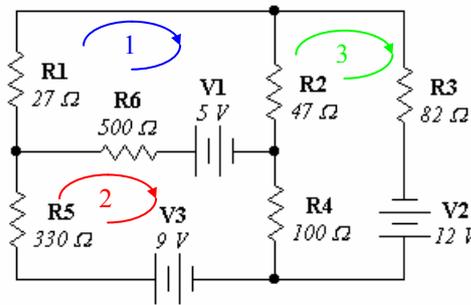
Solución:  $I_1 = 9.26_{[mA]}$ ;  $I_2 = 11.17_{[mA]}$ ;  $I_3 = 7.60_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.7.** Calcular las corrientes de malla del circuito de la figura.



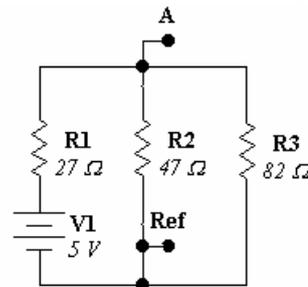
Solución:  $I_1 = 8.62_{[mA]}$ ;  $I_2 = 5.56_{[mA]}$ ;  $I_3 = 23.75_{[\mu A]}$

- **Ejercicio 4.8.** Calcular el valor de la tensión sobre la resistencia  $R_3$  del circuito de la figura.



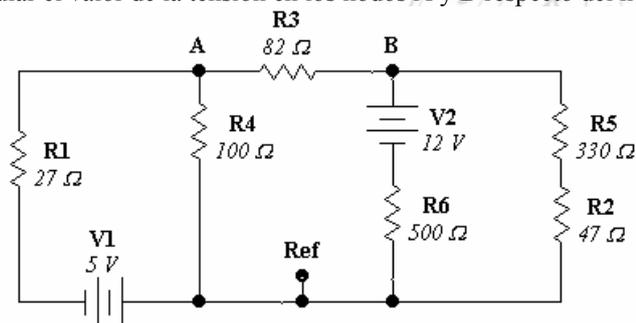
Solución:  $V_{R_3} = 6.55_{[V]}$

- **Ejercicio 4.9.** Calcular el valor de corriente en la resistencia  $R_3$  por el método de voltaje de nodo.



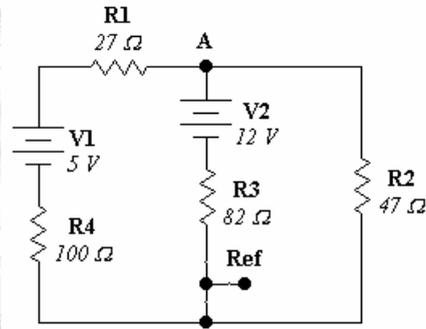
Solución:  $I_{R_3} = 31.95_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.10.** Calcular el valor de la tensión en los nodos A y B respecto del nodo de referencia.



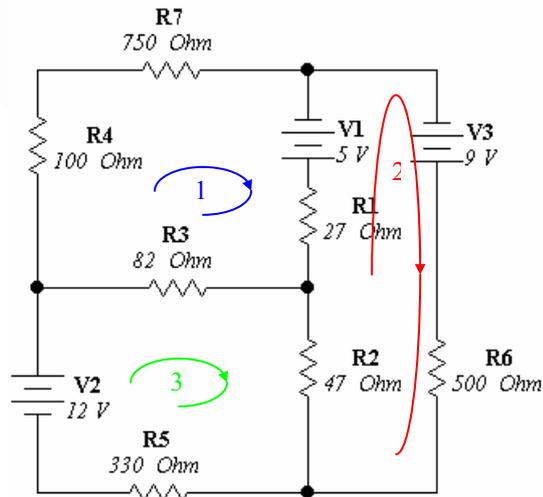
Solución:  $V_A = -3.31_{[V]}$ ;  $V_B = 977.80_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.11.** Calcular la tensión en el nodo A del circuito de la figura mediante el método de voltaje de nodos.



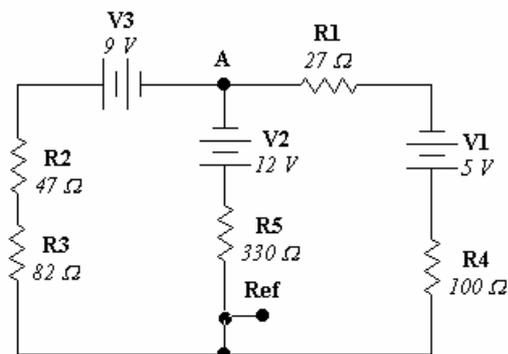
Solución:  $V_A = 4.49_{[V]}$

- **Ejercicio 4.12.** Calcular mediante el método de mallas las corrientes de cada una de las mallas del circuito de la figura.



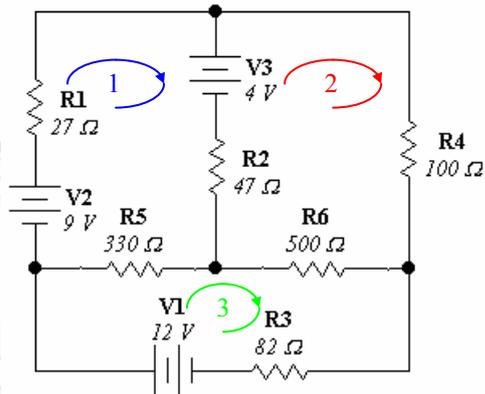
Solución:  $I_1 = 7.92_{[mA]}$ ;  $I_2 = 9.67_{[mA]}$ ;  $I_3 = 28.55_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.13.** Calcular el voltaje en el nodo A respecto el nodo de referencia mediante el método de voltaje de nodo.



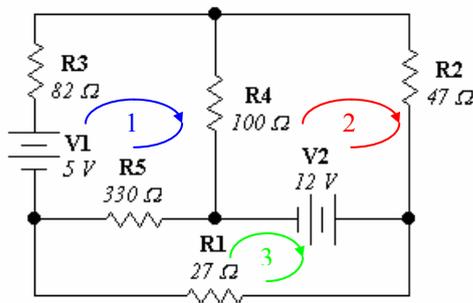
Solución:  $V_A = 6.13_{[V]}$

- **Ejercicio 4.14.** Calcular las corrientes de cada una de las mallas del circuito de la figura.



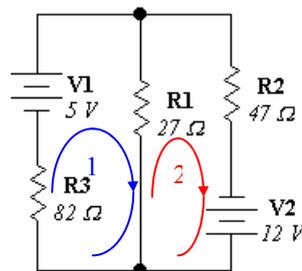
Solución:  $I_1 = 108.81_{[mA]}$ ;  $I_2 = 94.88_{[mA]}$ ;  $I_3 = 104.55_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.15.** Calcular el valor de tensión sobre  $R_2$



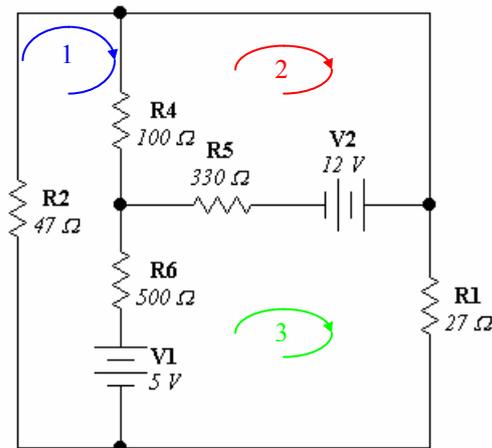
Solución:  $V_{R_2} = 2.01_{[V]}$

- **Ejercicio 4.16.** Calcular el valor de tensión sobre  $R_1$



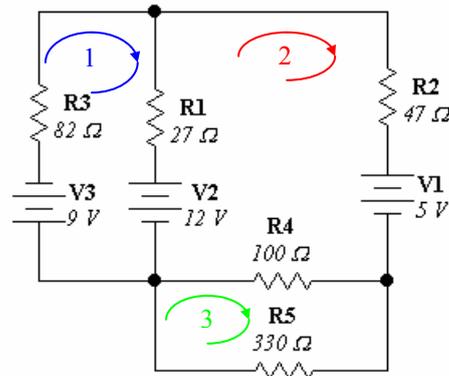
Solución:  $V_{R_1} = 2.75_{[V]}$

- **Ejercicio 4.17.** Calcular el valor de corriente y tensión en  $R_2$



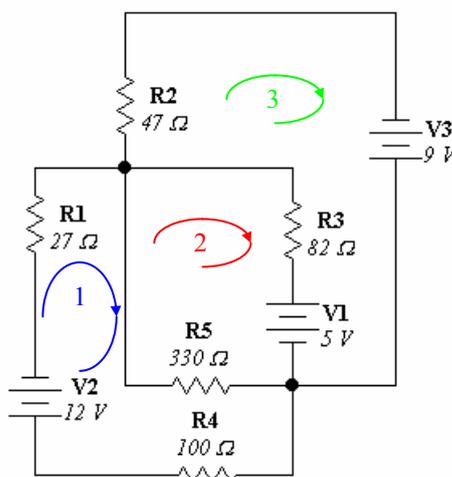
Solución:  $V_{R_2} = 224.66_{[mV]}$

- **Ejercicio 4.18.** Calcular las corrientes de cada una de las mallas del circuito de la figura.



Soluciones:  $I_1 = -189.56_{[mA]}$ ;  $I_2 = 12.48_{[mA]}$ ;  $I_3 = 2.90_{[mA]}$

- **Ejercicio 4.19.** Calcular las corrientes de cada una de las mallas del circuito de la figura.



Soluciones:  $I_1 = -54.56_{[mA]}$ ;  $I_2 = 39.19_{[mA]}$ ;  $I_3 = 83.60_{[mA]}$