

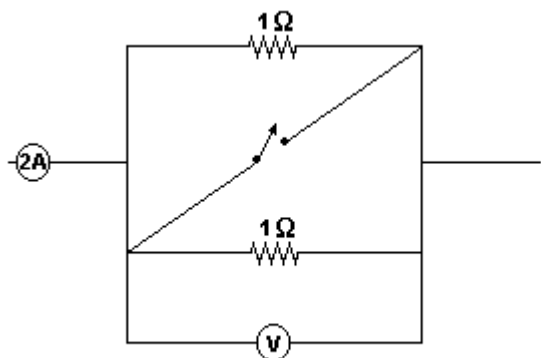


# Eletrodinâmica

Lista: 06 - Aulas: 08 e 09

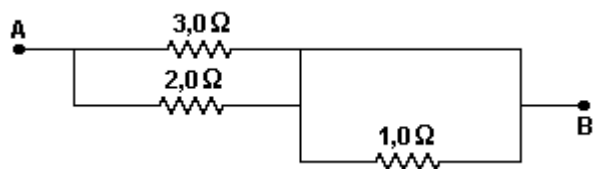
Assunto: PONTE DE WHEATSTONE e LEIS DE KIRCHHOFF.

**EXC120.** (Ufrj) O esquema da figura mostra uma parte de um circuito elétrico de corrente contínua. O amperímetro mede sempre uma corrente de 2A e as resistências valem  $1\Omega$  cada uma. O voltímetro está ligado em paralelo com uma das resistências.



- Calcule a leitura do voltímetro com a chave interruptora aberta.
- Calcule a leitura do voltímetro com a chave interruptora fechada.

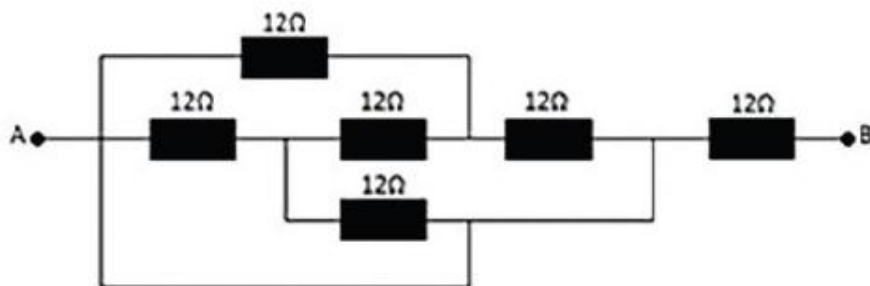
**EXC121.** (Ufv) Um circuito com três resistores é representado na figura a seguir.



A resistência medida entre os pontos A e B é:

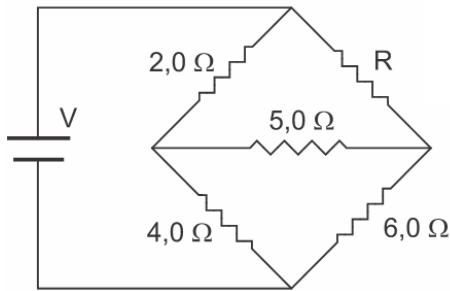
- a)  $6,0\Omega$       b)  $5,0\Omega$       c)  $2,2\Omega$       d)  $1,8\Omega$       e)  $1,2\Omega$

**EXC122.** (Pucsp) Determine, em ohm, o valor da resistência do resistor equivalente da associação abaixo:



- a) 0      b) 12      c) 24      d) 36

**EXC123.** (Pucrj) O arranjo de resistores da figura se chama Ponte de Wheatstone. Escolhendo o resistor R adequadamente, podemos fazer com que **não passe nenhuma corrente** no resistor de resistência  $5,0\Omega$ .

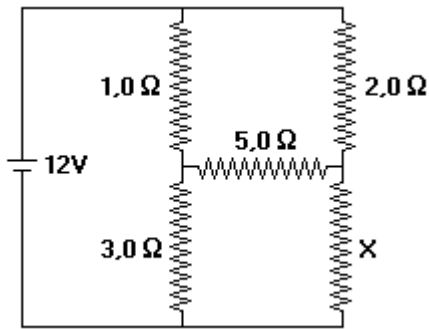


Determine, em  $\Omega$ , qual é o valor da resistência de R para que a corrente no resistor de  $5,0 \Omega$  seja nula.

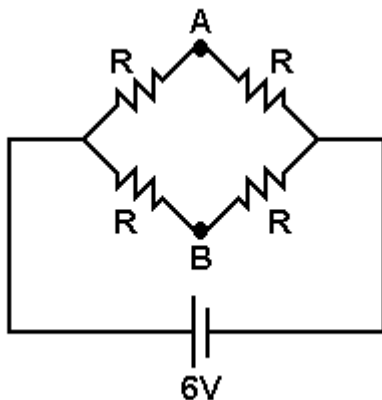
- a) 2,0                      b) 3,0                      c) 4,0                      d) 5,0                      e) 6,0

**EXC124.** (Unicamp) No circuito a seguir, a corrente na resistência de  $5,0 \Omega$  é nula.

- a) Determine o valor da resistência X.  
b) Qual a corrente fornecida pela bateria?

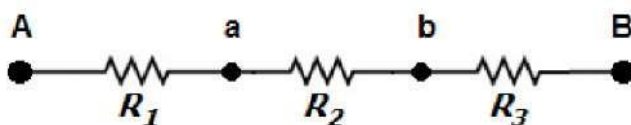


**EXC125.** (Fuvest) O circuito a seguir mostra uma bateria de 6V e resistência interna desprezível, alimentando quatro resistências, em paralelo duas a duas. Cada uma das resistências vale  $R=2\Omega$ .



- a) Qual o valor da tensão entre os pontos A e B?  
b) Qual o valor da corrente que passa pelo ponto A?

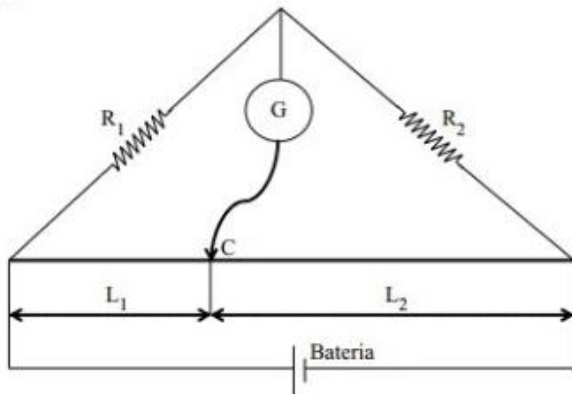
**EXC126.** (Ufrgs) Observe o segmento de circuito.



No circuito,  $V_A = -20 \text{ V}$  e  $V_B = 10 \text{ V}$  são os potenciais nas extremidades **A** e **B**; e  $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$ ,  $R_2 = 8 \text{ k}\Omega$  e  $R_3 = 5 \text{ k}\Omega$  são os valores das resistências elétricas presentes. Nessa situação, os potenciais nos pontos **a** e **b** são, respectivamente,

- a)  $-24 \text{ V}$  e  $0 \text{ V}$ .    b)  $-16 \text{ V}$  e  $0 \text{ V}$ .    c)  $-4 \text{ V}$  e  $0 \text{ V}$ .    d)  $4 \text{ V}$  e  $5 \text{ V}$ .    e)  $24 \text{ V}$  e  $5 \text{ V}$ .

**EXC127.** (Mackenzie)

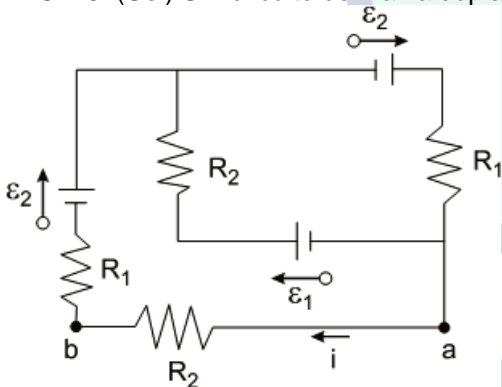


A ponte de fio mostrada acima é constituída por uma bateria, um galvanômetro G, dois resistores, um de resistência elétrica  $R_1 = 10,0\Omega$  e outro de resistência elétrica  $R_2 = 40,0\Omega$ , um fio condutor homogêneo de resistividade  $r$ , área de secção transversal  $A$  e comprimento  $L = 100,0$  cm e um cursor C que desliza sobre o fio condutor. Quando o cursor é colocado de modo a dividir o fio condutor em dois trechos de comprimentos  $L_1$  e  $L_2$  a corrente elétrica no galvanômetro é nula.

Os comprimentos  $L_1$  e  $L_2$  valem, respectivamente,

- a) 50,0 cm e 50,0 cm
- b) 60,0 cm e 40,0 cm
- c) 40,0 cm e 60,0 cm
- d) 80,0 cm e 20,0 cm
- e) 20,0 cm e 80,0 cm

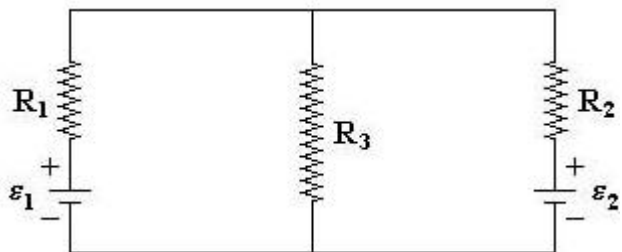
**EXC128.** (Uel) Um circuito de malha dupla é apresentado na figura a seguir.



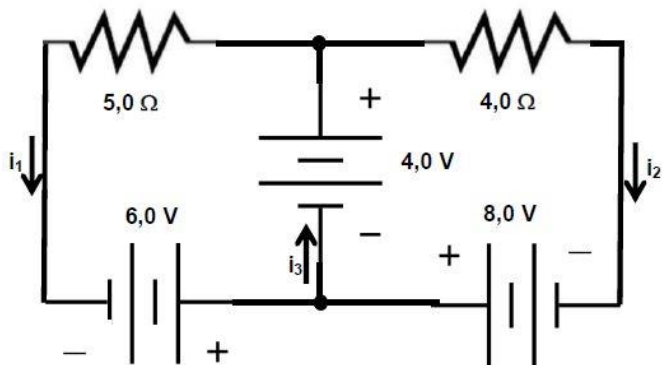
Sabendo-se que  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 15\Omega$ ,  $\epsilon_1 = 12V$  e  $\epsilon_2 = 10V$ , o valor da corrente  $i$  é:

- a) 10 A
- b) 10 mA
- c) 1 A
- d) 0,7 A
- e) 0,4 A

**EXC129.** (Ufpe) No circuito a seguir  $\epsilon_2 = 12V$ ,  $R_1 = 8\Omega$ ,  $R_2 = 4\Omega$  e  $R_3 = 2\Omega$ . De quantos volts deve ser a fonte de tensão  $\epsilon_1$ , para que a corrente através da fonte de tensão  $\epsilon_2$  seja igual a zero?



**EXC130.** (Udesc) De acordo com a figura, os valores das correntes elétricas  $i_1$ ,  $i_2$  e  $i_3$  são, respectivamente, iguais a:



- a) 2,0 A, 3,0 A, 5,0 A
- b) -2,0 A, 3,0 A, 5,0 A
- c) 3,0 A, 2,0 A, 5,0 A
- d) 5,0 A, 3,0 A, 8,0 A
- e) 2,0 A, -3,0 A, -5,0 A

  
**Boaro**  
 O seu professor de exatas!

**GABARITO:**

**EXC120:**

a)  $V = 1,0 \text{ V}$

b)  $V = 0$

**EXC121:**[E]

**EXC122:**[B]

**EXC123:**[B]

**EXC124:**

a)  $6,0 \Omega$

b)  $4,5 \text{ A}$

**EXC125:**

a) zero

b)  $1,5 \text{ A}$

**EXC126:**[B]

**EXC127:**[E]

**EXC128:**[E]

**EXC129:** $\varepsilon_1 = 60\text{V}$

**EXC130:**[A]

