

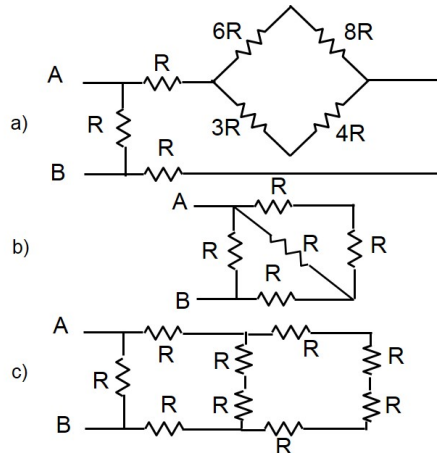
## 6.- Corriente eléctrica.

---



• **Problema 6.1**

Determinar la resistencia equivalente entre los puntos  $A$  y  $B$  de las redes de resistencias de la figura:



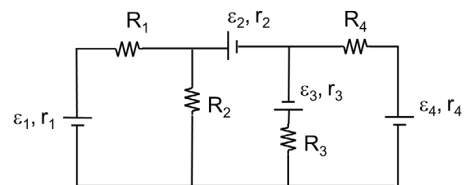
**Solución :**

1.  $R_{eq} = (20/23) R$
2.  $R_{eq} = (5/8) R$
3.  $R_{eq} = (10/13) R$

• **Problema 6.2**

Para el circuito de la figura con los datos  $\epsilon_i = 10\text{ V}$  para  $i = 1, 2, 3$  y  $4$ , resistencias internas  $r_i = 1\ \Omega$  y resistencias  $R_i = 1\ \Omega$ , se pide:

- a) Las intensidades que circulan por cada rama.
- b) La potencia que comunica al circuito cada generador así como la potencia que disipan internamente cada uno.
- c) La potencia disipada en cada una de las cuatro resistencias  $R_i$ .



Datos:  $\epsilon_i = 10\text{ V}$ , resistencias internas  $r_i = 1\ \Omega$  y las resistencias  $R_i = 1\ \Omega$ , para  $i = 1, 2, 3, 4$ .

**Solución :**

- a)  $I_{\epsilon_1} = I_{\epsilon_2} = 2,5\text{ A}$  ;  $I_{\epsilon_3} = 3,75\text{ A}$  ;  $I_{\epsilon_4} = 6,25\text{ A}$  ;  $I_{R_2} = 5\text{ A}$
- b)  $P_1 = P_2 = 18,75\text{ W}$  , ;  $P_3 = 23,44\text{ W}$  ;  $P_4 = 23,44\text{ W}$
- c)  $P_{d1} = P_{d2} = 6,25\text{ W}$  ;  $P_{d3} = 14,06\text{ W}$  ;  $P_{d4} = 39,06\text{ W}$

• **Problema 6.3 :**

Dado el circuito de la figura en el que cada pila, de resistencia interna despreciable, tiene una fuerza electromotriz  $\varepsilon$  y las resistencias  $R_1 = 2\Omega$  y  $R_2 = 3\Omega$ , se pide:

1. Las intensidades que circulan por cada pila.
2. Potencia disipada en la resistencia  $R_2$ .
3. Potencial del punto  $A$ .

**Solución :**

1. Pila izquierda:  $I = \varepsilon$  y sentido de derecha a izquierda.
2.  $P = 0$
3.  $V_A = 2\varepsilon$

