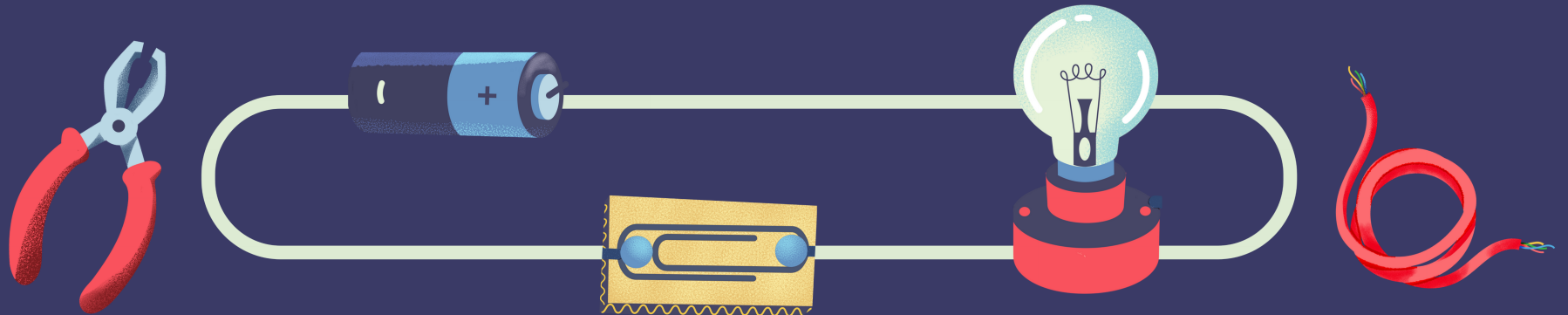




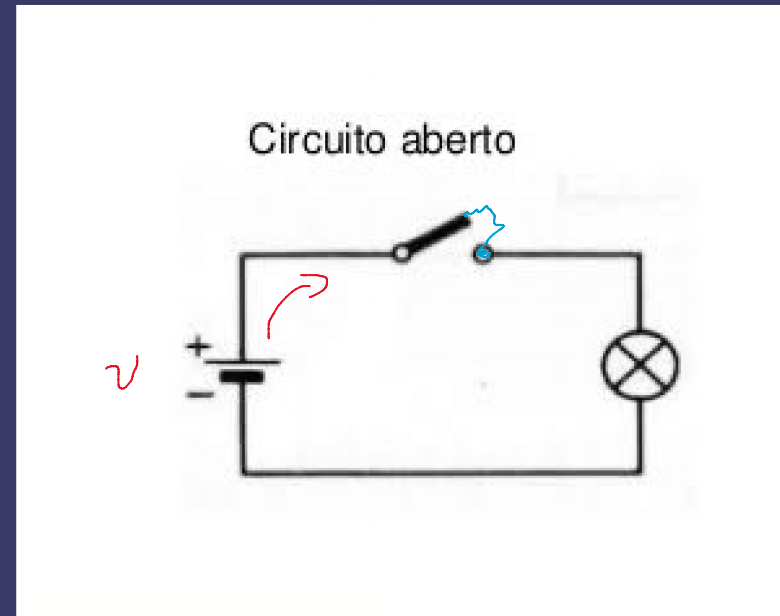
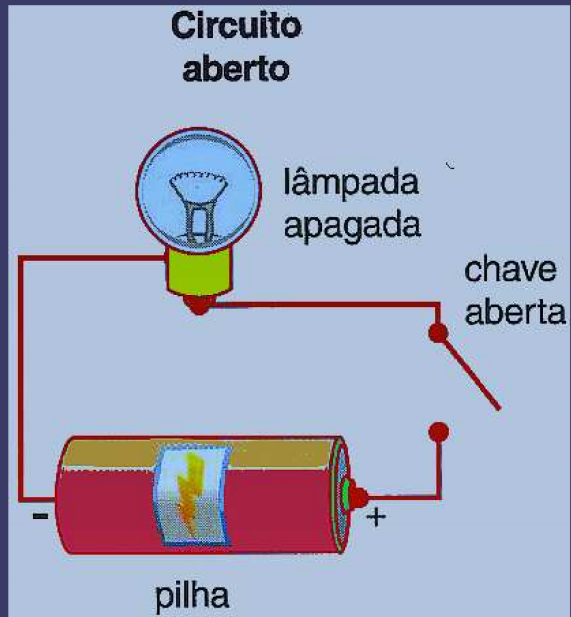
Building
Electric...

CIRCUITOS ELECTRICOS



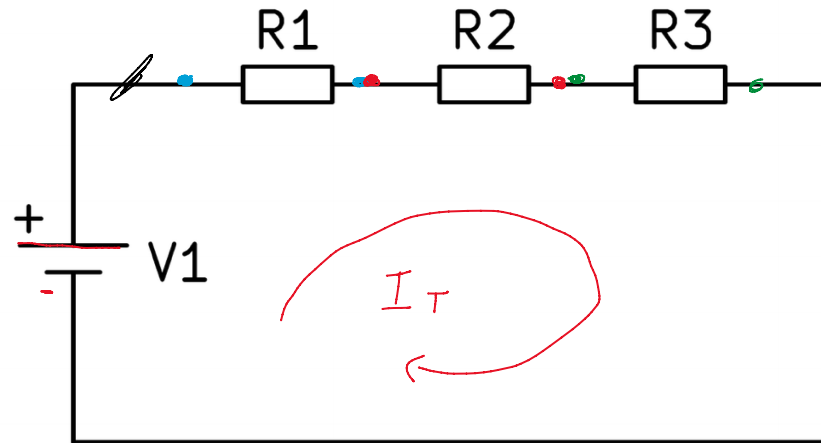
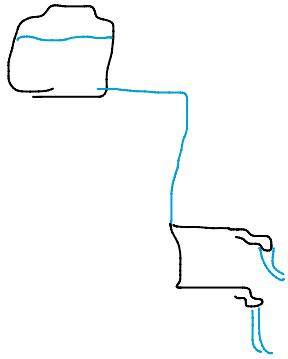
Circuito aberto simple

EL interruptor esta abierto, de manera que no hay flujo de corriente



Circuito en Serie

un circuito cerrado, todos los elementos están conectados por un único canal de flujo eléctrico, si el flujo se abre, la corriente deja de circular



Circuito en paralelo

Tiene más de un circuito, cada circuito es independiente.

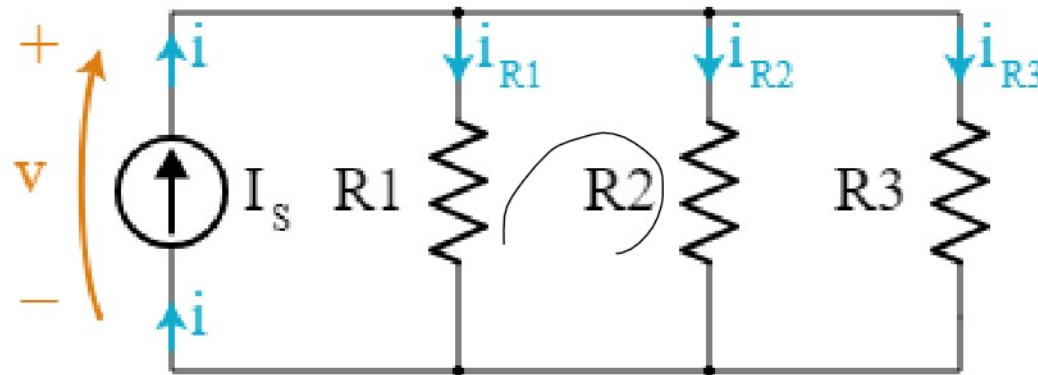
$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} = 0.5 + 0.2 + 0.14$$

$$I_1 = \frac{V}{R_1}$$

$$I_2 = \frac{V}{R_2}$$

$$I_3 = \frac{V}{R_3}$$



$$\frac{1}{R_e} = 0.84$$

$$R_e = \frac{1}{0.84}$$

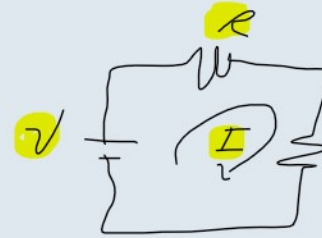
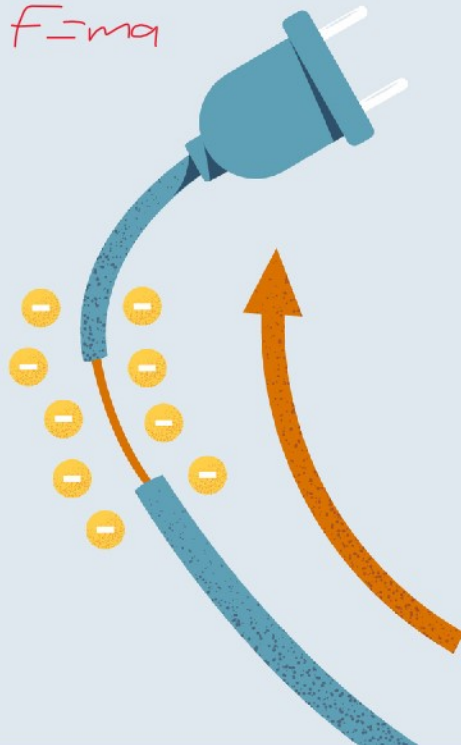
$$R_e = 1.19 \Omega$$

$$R_1 = 2 \Omega$$

$$R_2 = 5 \Omega$$

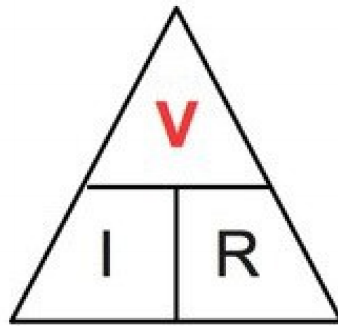
$$R_3 = 7 \Omega$$

$$F = ma$$



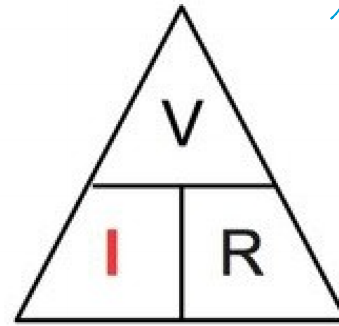
Esta diferencia de potencial es el voltaje o tensión eléctrica. Por lo tanto, podríamos decir que **el voltaje es la fuerza que empuja a los electrones para que se muevan en un circuito** desde un punto de alto potencial eléctrico a uno menor.

$$\rightarrow V = I \cdot R \quad R = \frac{V}{I}$$
$$I = \frac{V}{R}$$



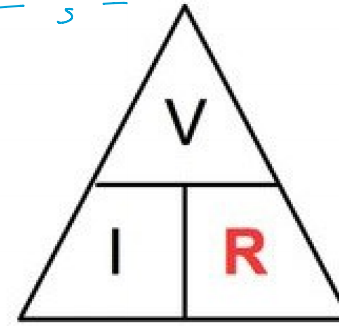
$$V = I \times R$$

Voltaje
(voltios)



$$I = \frac{V}{R}$$

Corriente
(amperios)



$$R = \frac{V}{I}$$

Resistencia
(ohmios)

Ω

$$I = \frac{C}{s} = A$$

$$v_1 = (10 \Omega)(.2) = 2 \text{ V}$$

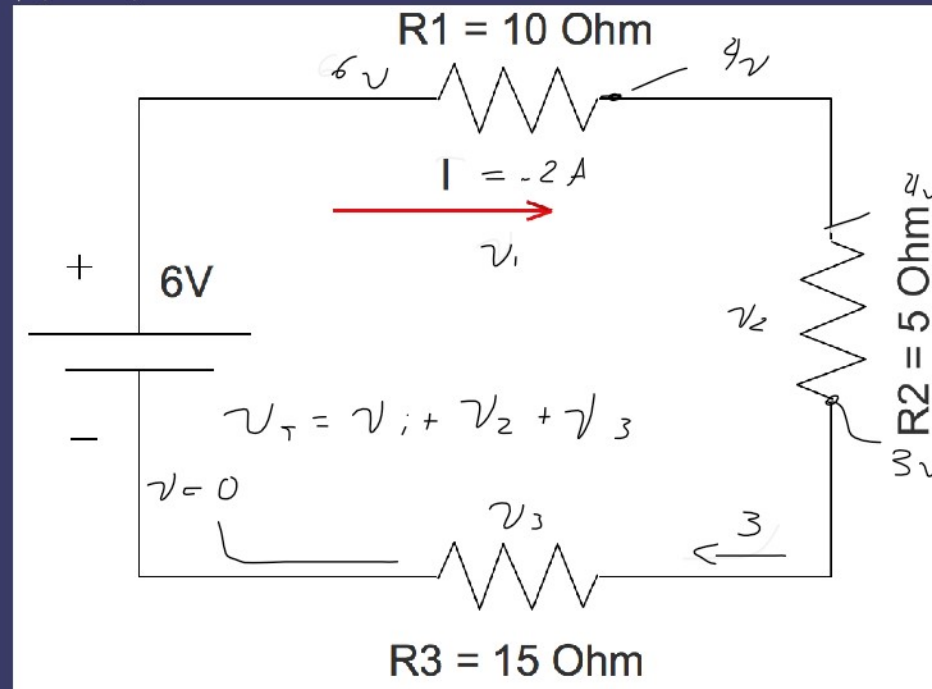
$$v_2 = (5 \Omega)(.2) = 1 \text{ V}$$

$$I = \frac{6 \text{ V}}{30 \Omega} = \frac{1}{5} = .20 \text{ A}$$

$$200 \text{ mA}$$

$$v_3 = (15 \Omega)(.2)$$

$$v_3 = 3$$



- 1) Determina la intensidad de la corriente eléctrica a través de una resistencia de 30 Ohm al que se le aplica una diferencia de potencial de 90 V ...

$$v = I \cdot R$$

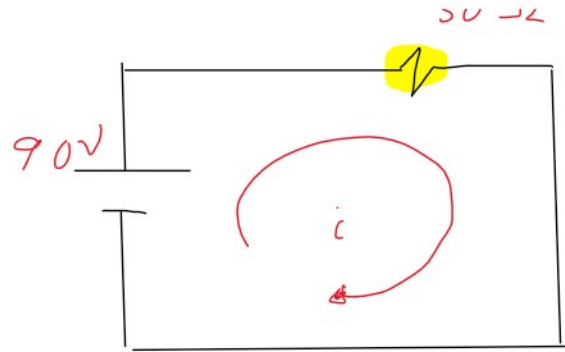


$$V = I \cdot R$$

$$I = \frac{V}{R}$$

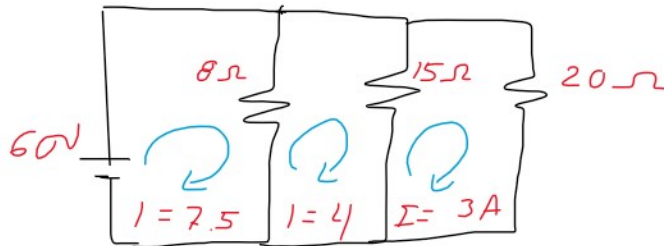
$$I = \frac{90V}{30\Omega} = 3$$

$$I = 3A$$



2) Un alambre conductor deja pasar 6 A al aplicarle una diferencia de potencial de 110 V, ¿Cuál es su resistencia?

a)



$$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$\frac{1}{R_e} = 0.125 + 0.066 + 0.05$$

$$\frac{1}{R_e} = 0.241$$

$$R_e = \frac{1}{0.241} = 4.15\Omega$$

b) $R_e = 4.15\Omega$

c) $I_T = \frac{V}{R_e} = \frac{60V}{4.15\Omega} = 14.5A$

$$c) I_T = \frac{V}{R_e} = \frac{60V}{4.15\Omega} = 14.5 A$$

0.241

d)

$$I_1 = \frac{60V}{8\Omega} = 7.5 A$$

$$I_2 = \frac{60V}{15\Omega} = 4 A$$

$$I_3 = \frac{60}{20} = 3 A$$

$$I_T = I_1 + I_2 + I_3$$

$$I_T = 7.5 + 4 + 3 = 14.5 A$$