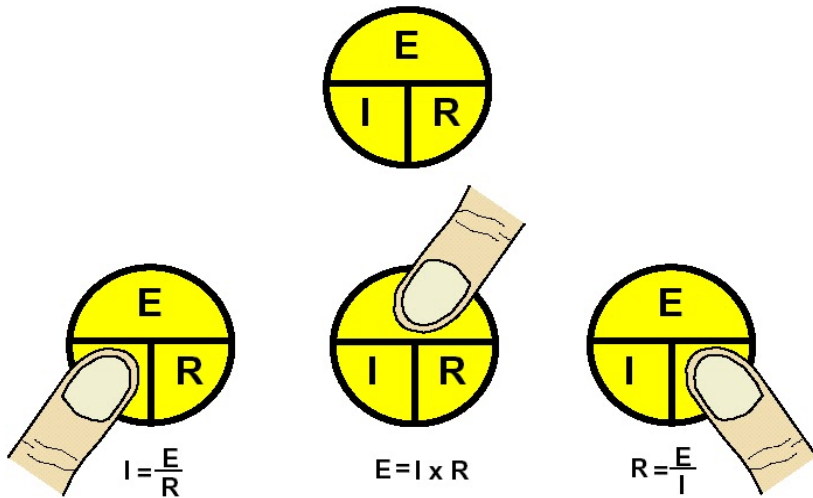


Modulo 16

Ley de Ohm

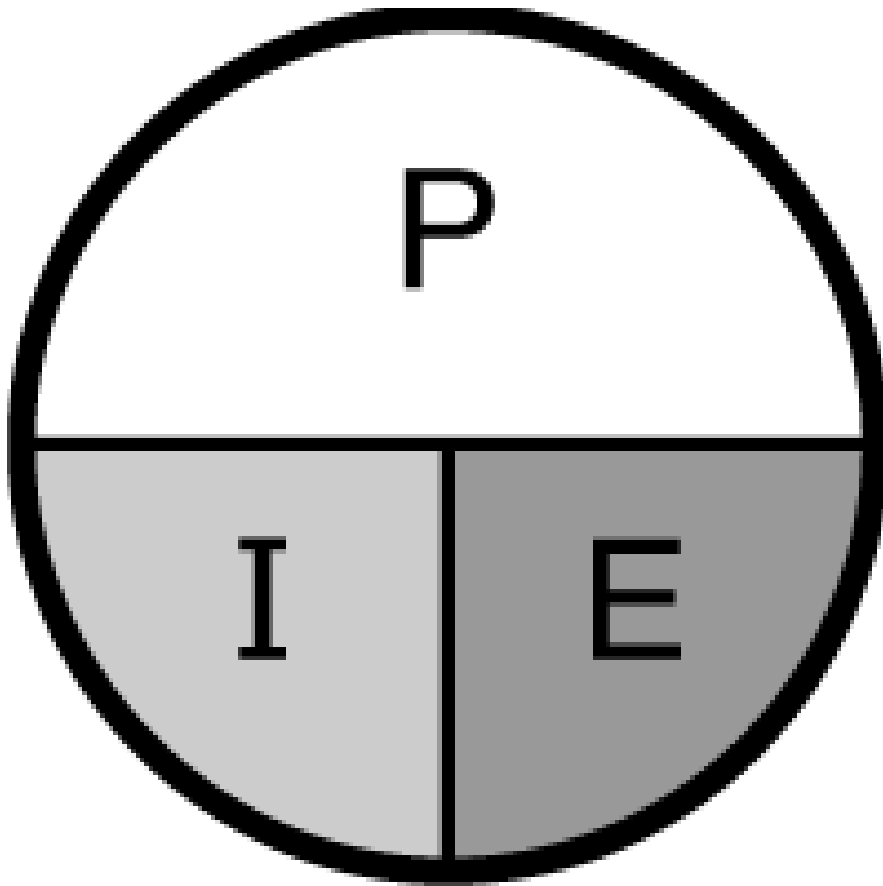
Ley de Ohm

- E representa el voltaje
 - Su unidad es el voltio (V)
- I representa la corriente
 - Su unidad es el amper o amperio (A)
- R representa la Resistencia
 - Su unidad es el ohmio (Ω)



- $R = E / I$
- $I = E / R$
- $E = I \times R$

Ley de Ohm



- P representa la potencia
 - Su unidad es el vatio o watt (W)
- I representa la corriente
 - Su unidad es el Amper o amperio (A)
- E representa el voltaje
 - Su unidad es el voltio (V)

- $P = I \times E$

- $I = E / R$

- $E = P / I$

Ley de Ohm

- ***La Potencia describe el rango ("rate") en que se usa la energía eléctrica.***
- ***La potencia eléctrica se mide en vatios***



Ley de Ohm

- ***La fórmula que se usa para calcular potencia eléctrica en un circuito DC es Potencia (P) es igual a voltaje (E) multiplicado por corriente (I) $P = I \times E$***

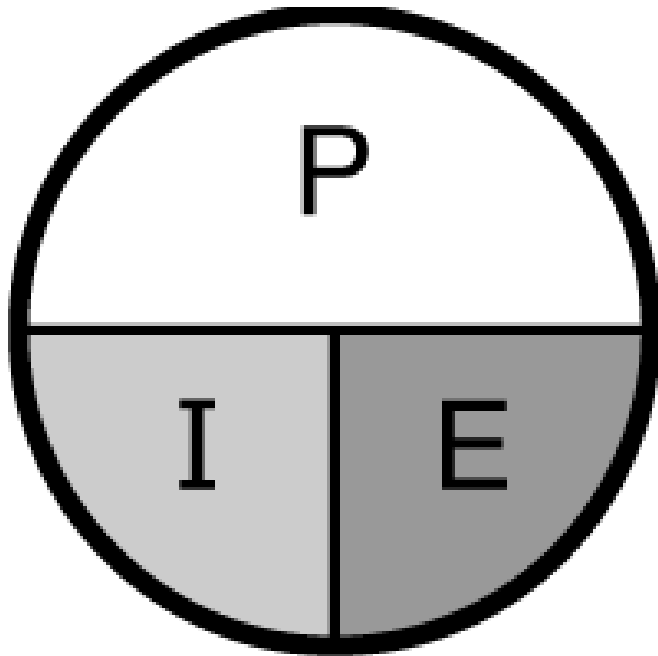


Ejercicios

- ¿Qué cantidad de energía se está utilizando en un circuito cuando el voltaje es 13.8 voltios y la corriente es 10 amperes?



Ejercicios



$$P = E \times I$$

$$P = 13.8v \times 10a$$

$$P = 138w$$

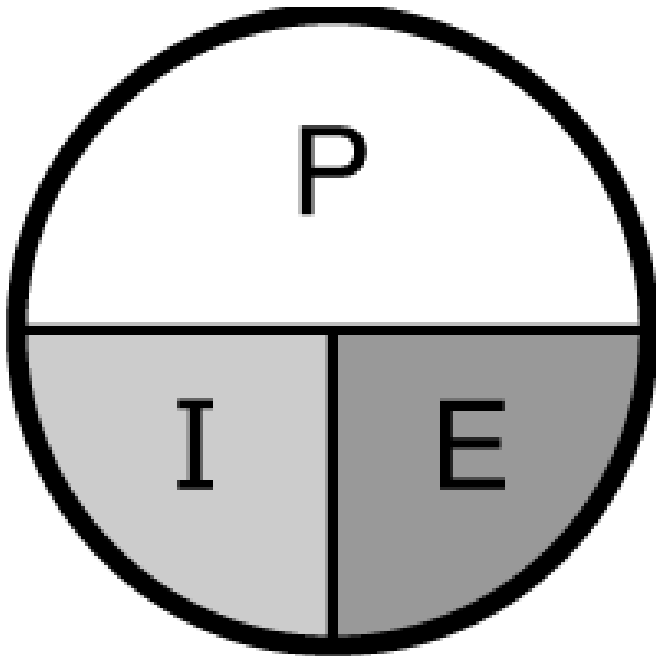


Ejercicios

- ¿Qué cantidad de energía se está utilizando en un circuito cuando el voltaje aplicado es 12 voltios y la corriente es 2.5 amperes?



Ejercicios



$$P = E \times I$$

$$P = 12v \times 2.5a$$

$$P = 30w$$

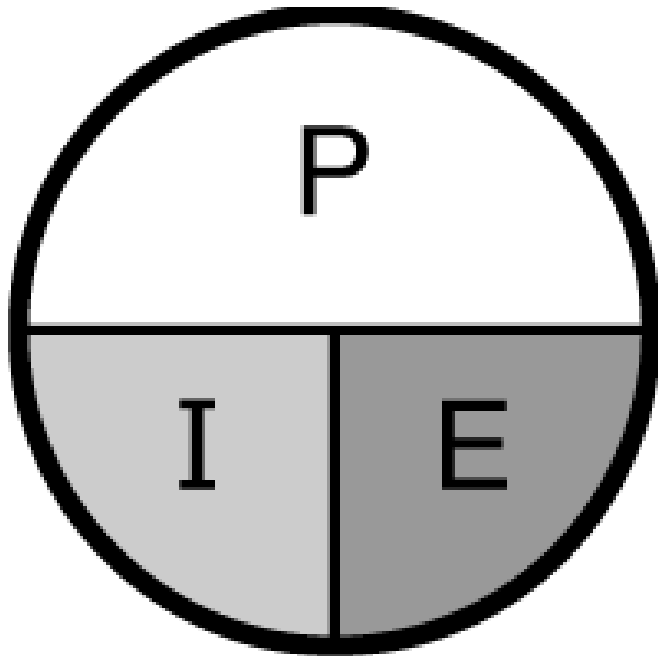


Ejercicios

- ¿Cuántos amperes fluyen en un circuito cuando el voltaje aplicado es 12 voltios y la carga es de 120 vatios?



Ejercicios



$$I = P / E$$

$$I = 120w / 12v$$

$$I = 10a$$

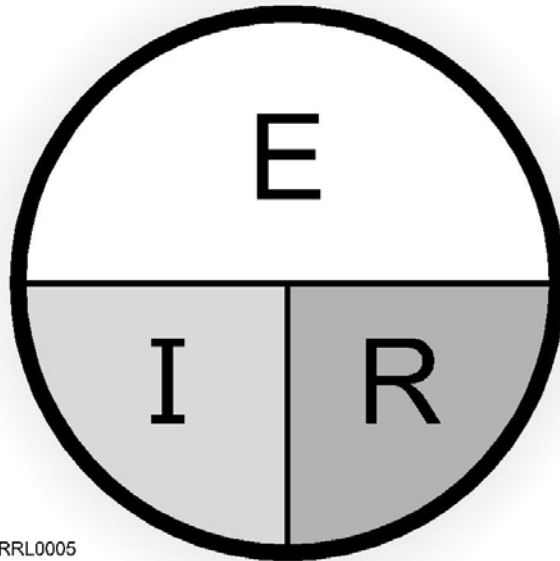


Ejercicios

- ¿Cuál es la resistencia de un circuito en el que una corriente de 3 amperes fluye por una resistencia conectada a 90 voltios?



Ejercicios



ARRL0005

$$R = E / I$$

$$R = 90v / 3a$$

$$R = 30\Omega$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA

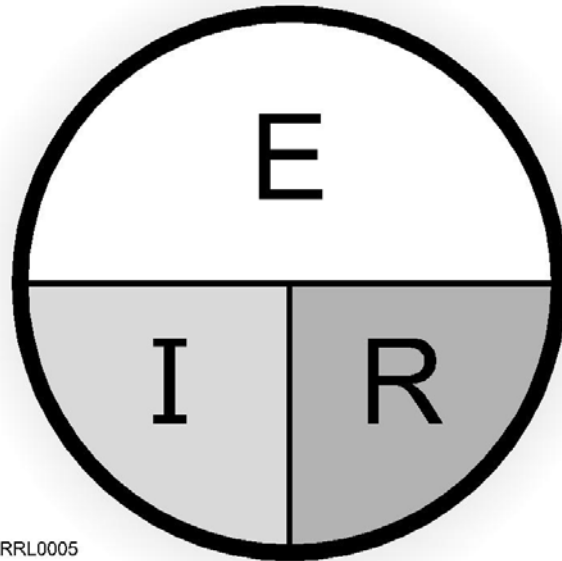


EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Cuál es la resistencia de un circuito para el cual el voltaje es 12 voltios y el flujo de corriente es 1.5 amperes?

Ejercicios



$$R = E / I$$

$$R = 12v / 1.5a$$

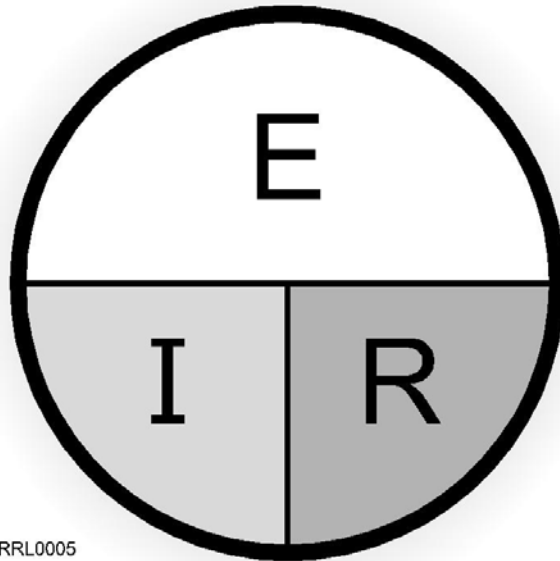
$$R = 8\Omega$$



Ejercicios

- ¿Cuál es la resistencia de un circuito que drena 4 amperes de una fuente de 12 voltios?

Ejercicios



ARRL0005

$$R = E / I$$

$$R = 12v / 4a$$

$$R = 3\Omega$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA

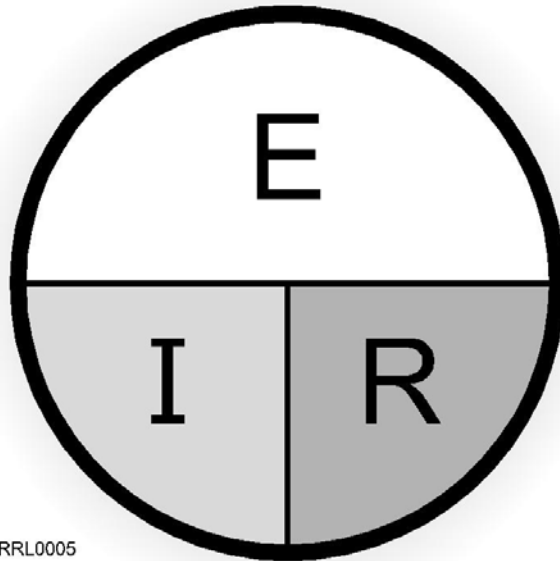
Este material se provee gratis

EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Cuál es el flujo de corriente en un circuito con un voltaje de 120 voltios y una resistencia de 80 ohmios?

Ejercicios



ARRL0005

$$I = E / R$$

$$I = 120v / 80\Omega$$

$$I = 1.5a$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA

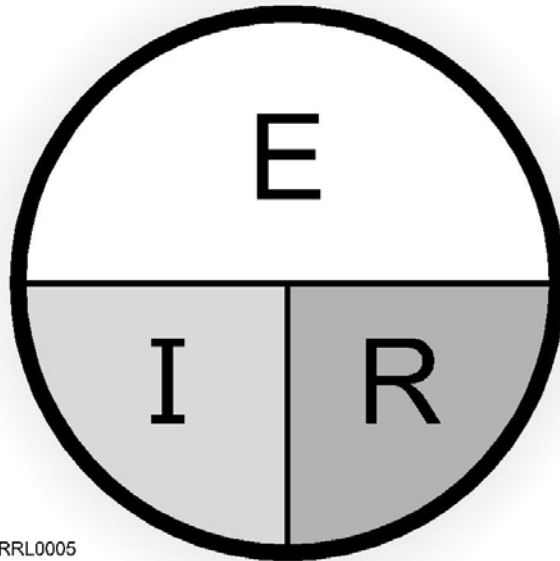


EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Qué corriente fluye a través de una resistencia de 100 ohm conectada a través de 200 voltios?

Ejercicios



ARRL0005

$$I = E / R$$

$$I = 200v / 100\Omega$$

$$I = 2a$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA



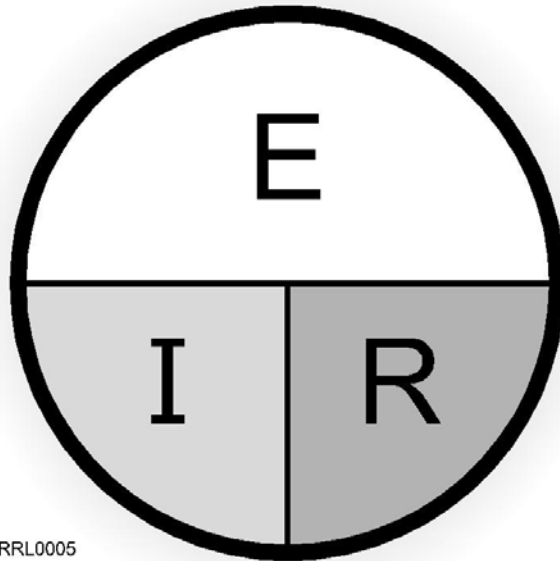
EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Qué corriente fluye a través de una resistencia de 24 ohmios conectada a través de 240 voltios?



Ejercicios



$$I = E / R$$

$$I = 240v / 24\Omega$$

$$I = 10a$$

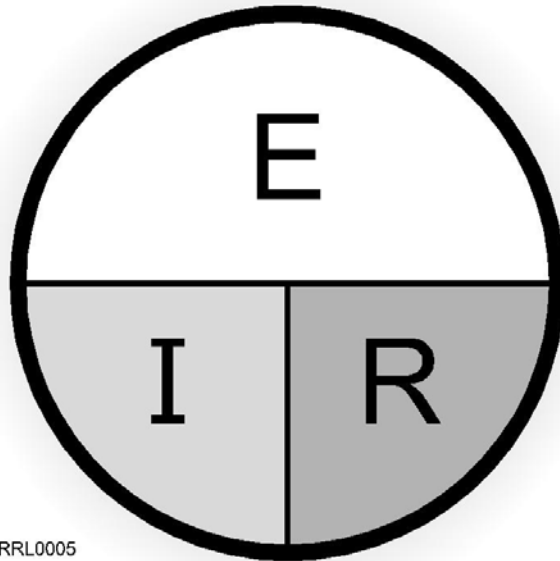


Ejercicios

- ¿Cuál es el voltaje a través de una resistencia de 2 ohmios si una corriente de 0.5 amperes fluye a través de ella?



Ejercicios



ARRL0005

$$E = I * R$$

$$E = 0.5a * 2\Omega$$

$$E = 1v$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA

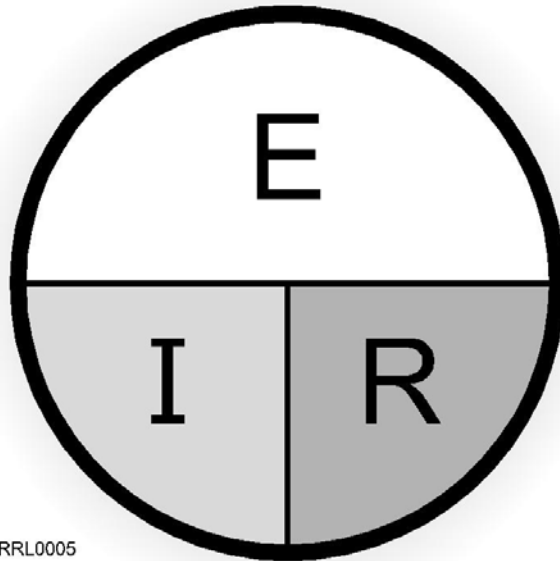


EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Cuál es el voltaje a través de una resistencia de 10 ohmios si una corriente de 1 ampere fluye a través de ella?

Ejercicios



ARRL0005

$$E = I * R$$

$$E = 1a * 10\Omega$$

$$E = 10v$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA

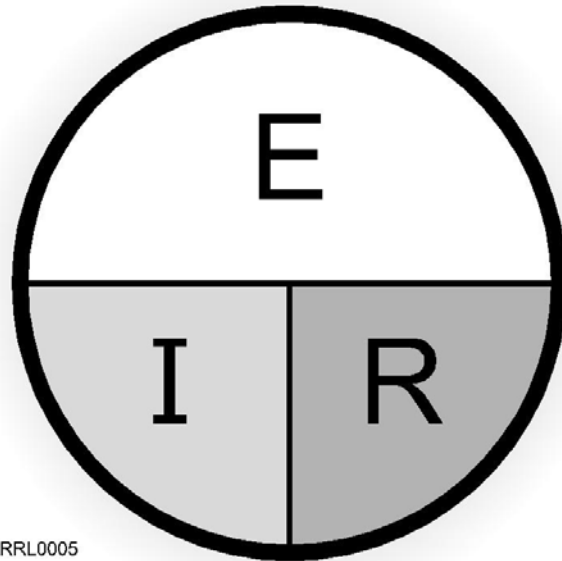


EL VIGILANTE

Ejercicios

- ¿Cuál es el voltaje a través de una resistencia de 10 ohmios si una corriente de 2 amperes fluye a través de ella?

Ejercicios



ARRL0005

$$E = I * R$$

$$E = 2a * 10\Omega$$

$$E = 20v$$



FUNDACIÓN EDUCATIVA



EL VIGILANTE

PREGUNTAS

- T5A10
- T5A02
- T5A08
- T5A09
- T5C10
- T5C11
- T5D02
- T5D10
- T5D11
- T5D12
- T5D01
- T5D09
- T5D08
- T5D07
- T5D03
- T5D04
- T5D05
- T5D06

