

GUIA PEDAGOGICA Nª 9 DE MATEMATICA

CENS ING. DOMINGO KRAUSE

DOCENTES: FLORES MARISOL

TERCER AÑO-SEGUNDA DIVISION

TURNO: NOCHE

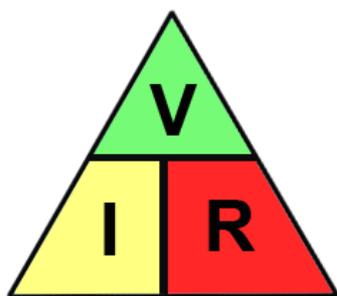
CONTENIDOS

Función lineal: definición y representación gráfica

Para resolver las siguientes actividades nos basaremos en apuntes de clases de la materia Electricidad.

Ley de Ohm

La Ley de Ohm establece la relación entre la corriente, el voltaje y la resistencia, en circuitos eléctricos ya sean de corriente continua como circuitos de corriente alterna.



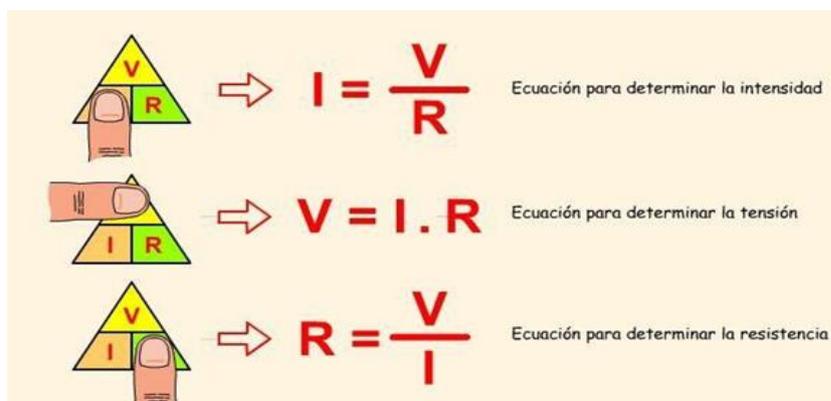
Donde:

I = corriente, su unidad de medida es el A (ampere)

R = resistencia, su unidad de medida es el Ω (ohm)

V = voltaje, su unidad de medida es el V (volts)

Cuando resolvemos problemas de la Ley de Ohm tendremos que saber despejar cada una de las variables en función de cuál sea la incógnita que nos pregunten.



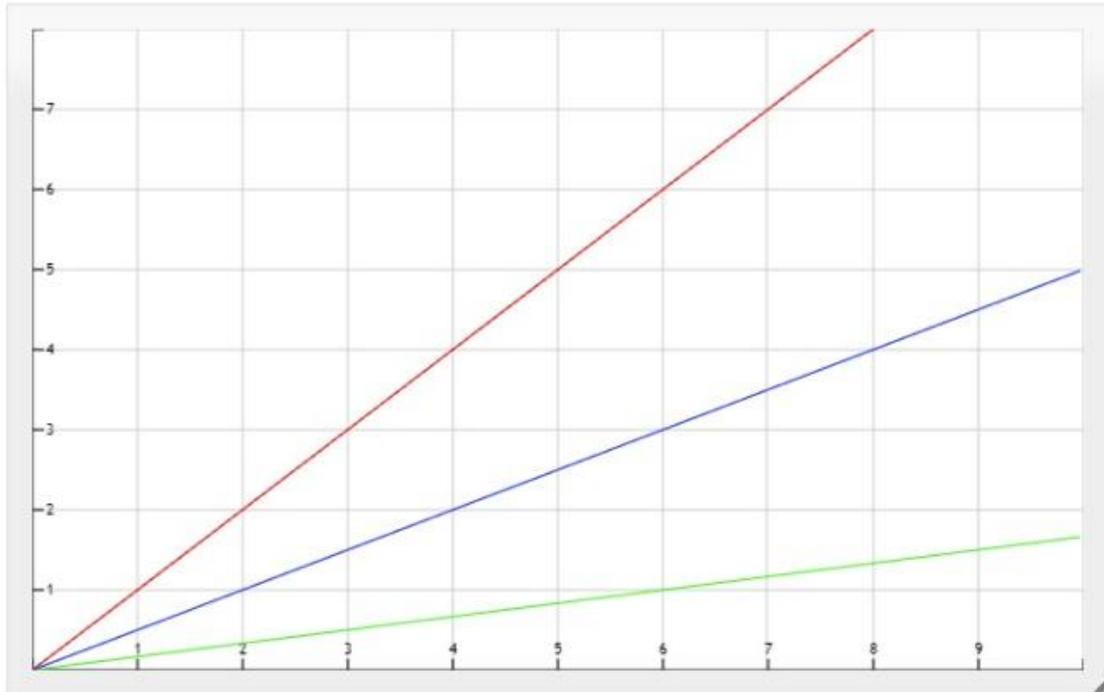
Ejemplo:

En la siguiente grafica se observa la respuesta de la corriente respecto de la tensión. $I=V/R$ para tres diferentes variables de resistencia $R1= 1 \Omega$, $R2=2 \Omega$ y $R3=6\Omega$

V	$I = V$
0	0
1	1
2	1
3	3

V	$I = \frac{1}{2}V$
0	$\frac{1}{2} \cdot 0 = 0$
1	$\frac{1}{2} \cdot 1 = \frac{1}{2}$
2	$\frac{1}{2} \cdot 2 = 1$
3	$\frac{1}{2} \cdot 3 = \frac{3}{2}$

V	$I = \frac{1}{6}V$
0	$\frac{1}{6} \cdot 0 = 0$
1	$\frac{1}{6} \cdot 1 = \frac{1}{6}$
2	$\frac{1}{6} \cdot 2 = \frac{1}{3}$
3	$\frac{1}{6} \cdot 3 = \frac{1}{2}$



La recta rojo corresponde a la ecuación $I=V$

La recta azul corresponde a la ecuación: $I = \frac{V}{2}$ o $I = \frac{1}{2}V$

La recta verde corresponde a la ecuación: $I = \frac{V}{6}$ o $I = \frac{1}{6}V$

Actividad:

- 1) Par un valor determinado de tensión, por ejemplo 5V ¿Cuál sería el valor de la corriente en cada caso?
- 2) Si se produce un cortocircuito es decir $R=0\Omega$. ¿Dónde cree que estaría la recta?
- 3) Si el circuito está abierto, es decir, existe una resistencia R extremadamente grande. ¿Dónde cree que estaría la recta?

