Chapitre 6 | La loi d'ohm

I| Rappels : la loi d'ohm

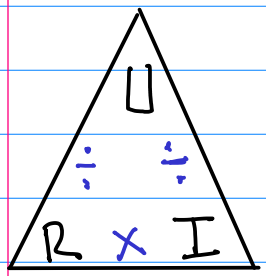
En 4ème on doit connaître 3 grandeurs physiques:

* La Tension électrique U en Volts (V)
* L'intensité du courant I en Ampères (A)
* La Résistance R en Ohms (Ω)

Tension en Volts (V) — $U = R \times I$ — Intensité en Ampère (A)

Résistance en ohms (Ω)

II| Les 3 formes de l'équation de la loi d'ohm



Méthode du triangle

$$U = R \times I$$

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

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

III) Exercices d'application

Ex1: Soit un ventilateur de résistance $R = 1k\Omega$ fonctionnant à la tension du secteur $U = 220V$. Calcule l'intensité I qui alimente ce ventilateur.

Correction

Données $R = 1k\Omega$

La résistance $R = 1000\ \Omega$

La tension $U = 220V$

On cherche l'intensité I en Ampère

On applique la loi d'ohm sous la forme

$$I = \frac{U}{R}$$ et on calcule:

$$I = \frac{220}{1000} = 0,22\ A$$