

L'énergie électrique

Symboles :

$$\mathbf{E} = \mathbf{P} \times \mathbf{t}$$

Grandeurs

physiques : énergie = puissance x temps

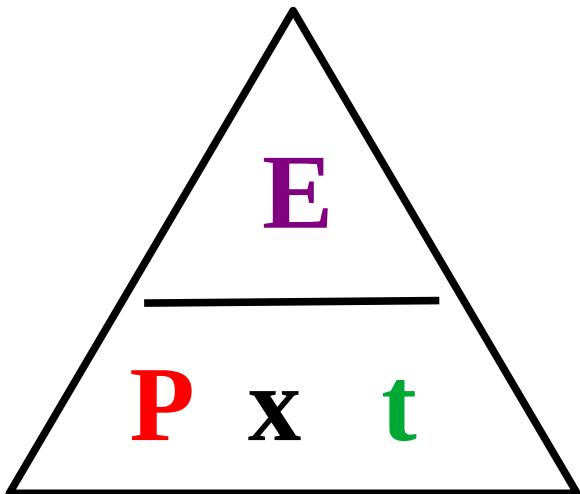
Unités : joule (J) = watt (W) x seconde (s)

watt.heure (W.h) = watt (W) x heure (h)

On sait que $1 \text{ h} = 3\,600 \text{ s}$, donc $1 \text{ watt.heure (W.h)} = 3\,600 \text{ joules (J)}$ ou
 $\text{watt.seconde (w.s)}$

kilowatt.heure (kW.h) = kilowatt (kW) x heure (h)

On sait que $1 \text{ kW} = 1\,000 \text{ W}$, donc $1 \text{ kiloWatt.heure (kW.h)} = 3\,600\,000 \text{ joules (J)}$



→ On cache E : On trouve la formule
 $E = \mathbf{P} \times \mathbf{t}$

→ On cache P : On trouve la formule
 $P = \mathbf{E} / \mathbf{t}$

→ On cache t : On trouve la formule
 $t = \mathbf{E} / \mathbf{P}$