

Objectif

Conduire un calcul de consommation d'énergie électrique relatif à une situation de la vie courante.

Matériel



Sécurité

La plaque de cuisson peut atteindre des températures très élevées. **Ne pas toucher directement avec la peau.**

Travail préliminaire

Relever la puissance théorique de la plaque de cuisson.

$$P_{\text{théorique}} = \quad W$$

Indiquer la formule reliant la puissance, l'énergie et la durée (unité énergie : kWh)

Construire un tableau de proportionnalité permettant de convertir une durée en seconde en heure.

Protocole

- 1) Brancher la plaque de cuisson sur le compteur d'énergie puis brancher le compteur d'énergie sur le secteur.
- 2) Allumer la plaque de cuisson sur le thermostat maximal et déclencher le chronomètre.
- 3) Consigner la durée correspondant à l'énergie consommée (indiquée dans le tableau ci-dessous.)

Energie consommée (<i>kWh</i>)	Durée (mesurée au chronomètre)	Durée (convertie en heure)	Puissance expérimentale (<i>kW</i>)
0			
0,01			
0,02			
0,03			
0,04			
0,05			
0,06			
0,07			
0,08			
0,09			
0,1			

Exploitation des résultats

Calculer la puissance expérimentale.

Commenter les valeurs de la puissance expérimentale et la comparer à la valeur théorique.