

Plaque chauffante

Une plaque chauffante électrique a une puissance $P = 1,50 \text{ kW}$. On pose sur la plaque une casserole contenant $V = 75 \text{ cL}$ d'eau.

1. Calculer l'énergie électrique W_e fournie par la plaque à la casserole en une durée de 2,5 minutes.
2. On utilise comme unité d'énergie électrique le kilowattheure(kWh). Calculer l'énergie W en joule correspondant à un kilowattheure.
3. $W = 1 \text{ kWh}$ coûte $5,30 \times 10^{-2}$ euros, calculer le prix p_1 à payer quand on chauffe un aliment pendant 2 heures.
4. Préciser les modes de transferts thermiques prépondérants au cours de ce chauffage.