

Problema 927: Un calefactor tiene una resistencia de 48Ω , se conecta a la red de 220V, calcula la energía que desprende en forma de calor funcionando durante 30min.

$$E = V \cdot I \cdot t$$

No conocemos la intensidad, la calculamos por la ley de Ohm:

$$V = I \cdot R$$

$$I = \frac{V}{R} = \frac{220V}{48\Omega} = 4,58A$$

$$E = V \cdot I \cdot t = 220V \cdot 4,58A \cdot 30 \cdot 60s = \underline{\underline{1813680J}}$$