

CORRENTE ELÉTRICA

$$i = \frac{Q}{\Delta t} \quad \frac{C}{s} = A$$

POTÊNCIA

EQVAÇÃO GERAL

$$P = \frac{E}{\Delta t} = \frac{q \cdot U_{AB}}{i \cdot \Delta t}$$

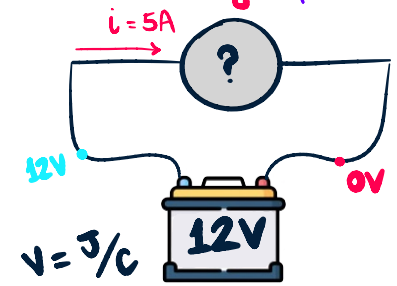
$$\Delta E_{ELET} = q \cdot U_{AB}$$

$$P = i \cdot U_{AB}$$

VALE SEMPRE

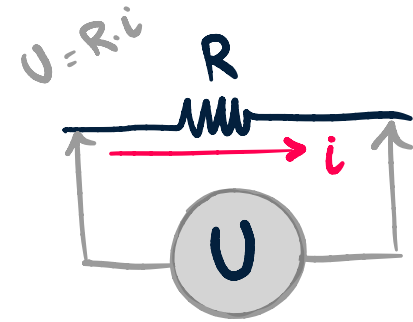
EXEMPLO

$$P = i \cdot U = 5A \cdot 12V = 60W$$



ELÉTRICA

EM RESISTORES



$$P = i \cdot U$$

$$P = R \cdot i^2$$

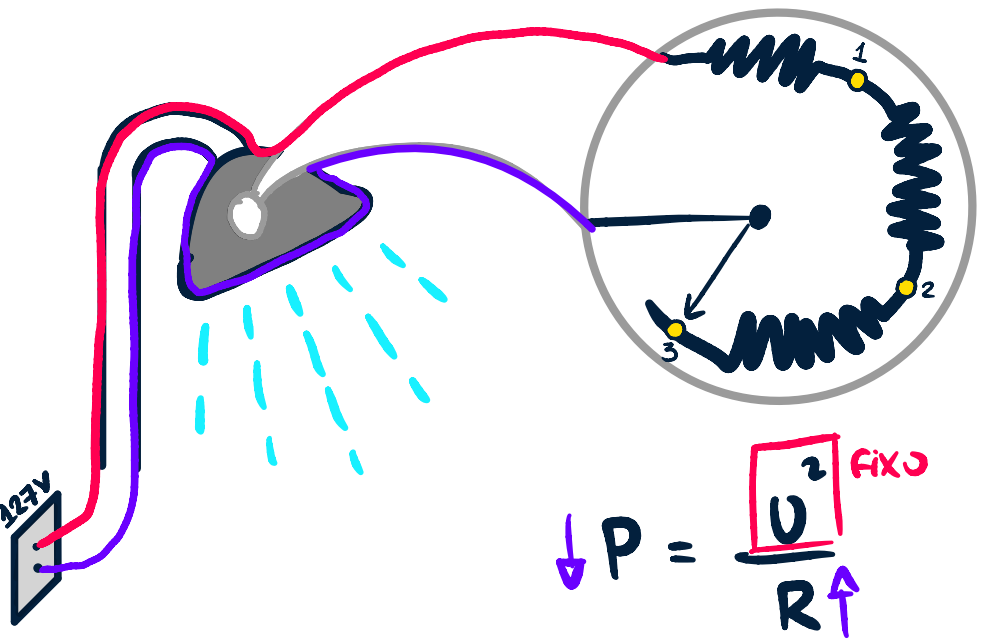
$$P = \frac{U^2}{R}$$

EFEITO JOULE



$E_{pot}^{ELET} \rightarrow E_{termica}$

CHUVEIRO



$$P = \frac{U^2}{R}$$

- 1: QUENTE
- 2: MORNO
- 3: FRIO

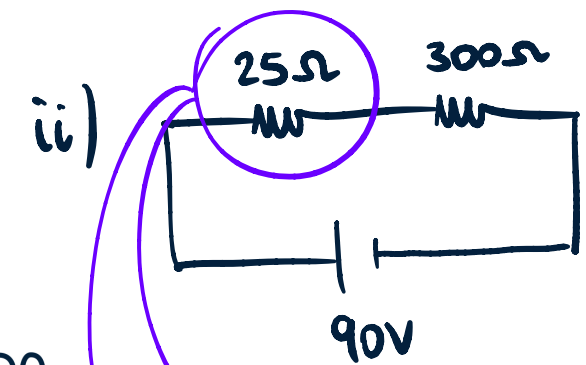
UNIVERSO NARRADO (2024) #24414

Um chuveiro de 3600 W de potência máxima é percorrida por uma corrente de 12 A quando ligado em seu modo mais quente.

Se a resistência de tal chuveiro (quando ele está consumindo máxima potência) for ligada em série com uma resistência de 600 ohms em uma fonte de tensão de 90 V, a potência elétrica dissipada na resistência do chuveiro será, em Watts, igual a

- a) 1,8 W.
- b) 2,8 W.
- c) 3,4 W.
- d) 4,2 W.
- e) 5,8 W.

$$i) P = R \cdot i^2 \therefore 3600 = R \cdot 12 \cdot 12 \therefore R = 25 \Omega$$

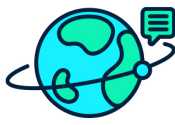


$$U = R \cdot i$$

$$90 = 325 i$$

$$i = 0,27A$$

$$P = R \cdot i^2 = 25 \cdot (0,27)^2 \approx 1,82W$$



UNIVERSO NARRADO