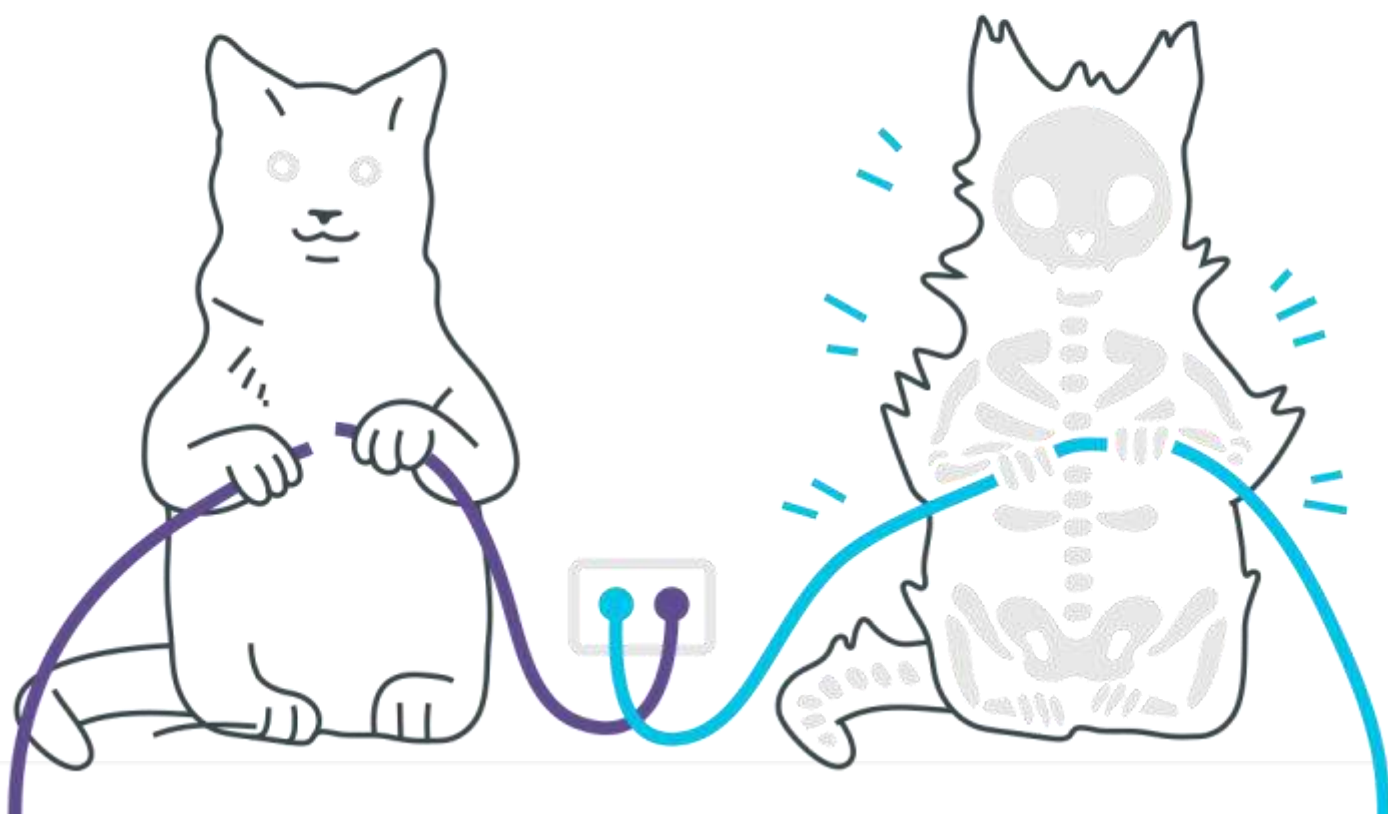


# Eletrodinâmica

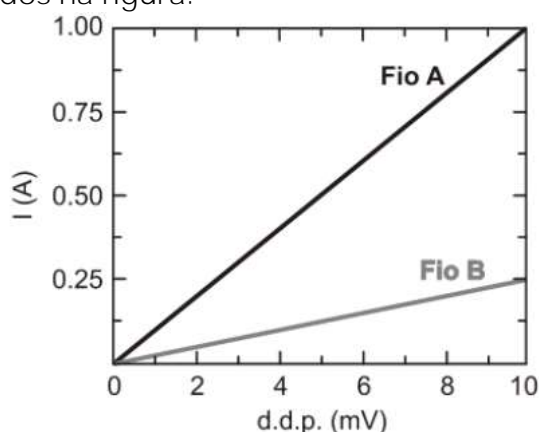


## Eletrodinâmica

1. A experimentação é parte essencial do método científico, e muitas vezes podemos fazer medidas de grandezas físicas usando instrumentos extremamente simples.

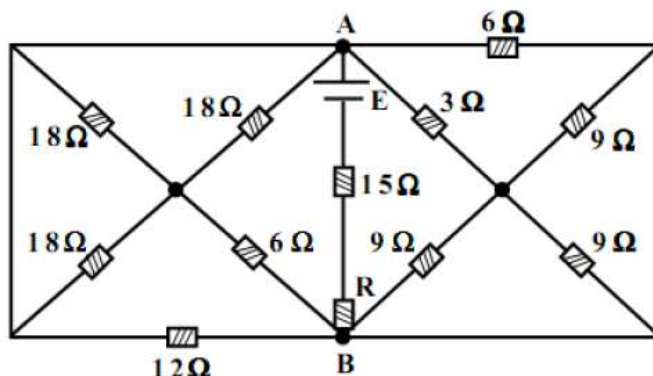
Para o seu funcionamento, o relógio usa uma pilha que, quando nova, tem a capacidade de fornecer uma carga  $q = 2,4\text{Ah} = 8,64 \times 10^3\text{C}$ . Observa-se que o relógio funciona durante 400 dias até que a pilha fique completamente descarregada. Qual é a corrente elétrica média fornecida pela pilha?

2. Considere dois pedaços de fios condutores cilíndricos A e B, do mesmo comprimento, feitos de um mesmo material, com diâmetros distintos, porém, pequenos demais para serem medidos diretamente. Para comparar as espessuras dos dois fios, mediu-se a corrente que atravessa cada fio como função da diferença de potencial à qual está submetido. Os resultados estão representados na figura.

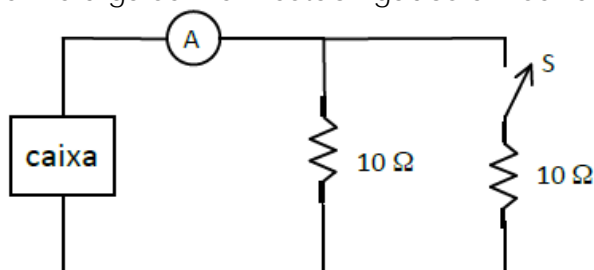


Analisando os resultados, conclui-se que a relação entre os diâmetros  $d$  dos fios A e B é:

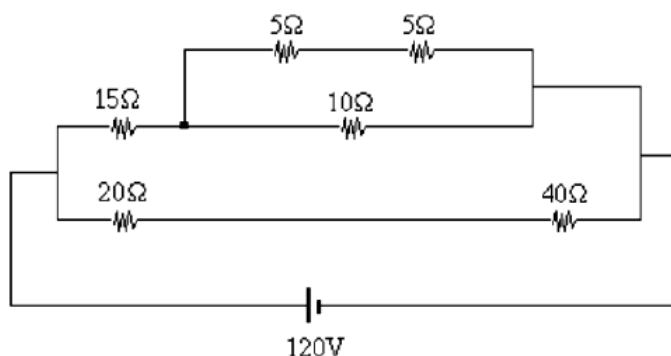
3. Determine o valor de  $R$  para que a corrente na bateria seja de 1A, sabendo que  $E = 18\text{V}$ .



4. Na caixa do circuito abaixo, existe uma fonte ideal de tensão de f.e.m. igual a  $E$ , e um resistor  $R$ . Com a chave  $S$  aberta, o amperímetro  $A$  (ideal) indica uma corrente  $i_1$ , e a potência em  $R$  é de  $90W$ . Fechando a chave  $S$ , o amperímetro indica uma outra corrente  $i_2 = (4/3) \cdot i_1$ . Determine os valores de  $E$  e  $R$  e diga se  $E$  e  $R$  estão ligados em série ou em paralelo.



5. Observe o circuito.



No circuito acima pode-se afirmar que a corrente que atravessa o resistor de  $10\Omega$ , em ampères, vale:

---

## Gabarito

1.  $2,5 \times 10^{-4} \text{A}$
2.  $d_A = 2d_B$
3.  $1\Omega$
4.  $R = 10\Omega$  e  $E = 60\text{V}$
5.  $3\text{A}$