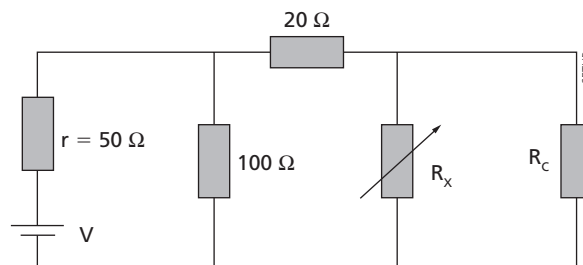


CAPÍTULO 4 – Circuitos elétricos

1. (UF-PR) Um engenheiro eletricitista, ao projetar a instalação elétrica de uma edificação, deve levar em conta vários fatores, de modo a garantir principalmente a segurança dos futuros usuários. Considerando um trecho da fiação, com determinado comprimento, que irá alimentar um conjunto de lâmpadas, avalie as seguintes afirmativas:
1. Quanto mais fino for o fio condutor, menor será a sua resistência elétrica.
 2. Quanto mais fino for o fio condutor, maior será a perda de energia em forma de calor.
 3. Quanto mais fino for o fio condutor, maior será a sua resistividade.
- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
 - b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
 - c) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
 - d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
 - e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

2. (ITA-SP) Sabe-se que a máxima transferência de energia de uma bateria ocorre quando a resistência do circuito se iguala à resistência interna da bateria, isto é, quando há o casamento de resistências. No circuito da figura, a resistência de carga R_c varia na faixa $100 \Omega \leq R_c \leq 400 \Omega$. O circuito possui um resistor variável, R_x , que é usado para o ajuste da máxima transferência de energia.



Determine a faixa de valores de R_x para que seja atingido o casamento de resistências do circuito.