

ÚLOHA: AMPÉRMETR

Zadání:

Ampérmetr s rozsahem do 50 mA má vnitřní odpor $0,2 \Omega$. Jaký odpor musí mít rezistor a jak je třeba tento rezistor připojit, aby bylo možné měřit proudy do 1 A?

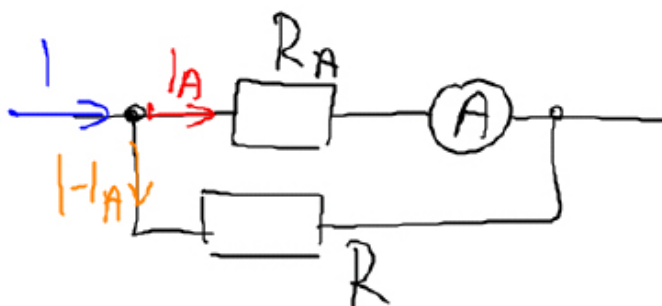
Řešení:

$$I_A = 50 \text{ mA}$$

$$R_A = 0,2 \Omega$$

$$I = 1 \text{ A}$$

$$R = ?$$



$$U_A = U$$

$$I_A R_A = R (I - I_A)$$

$$R = R_A \frac{I_A}{I - I_A}$$

$$R = 0,2 \frac{50}{950} \Omega$$

$$\underline{\underline{R = 0,01 \Omega}}$$

Rezistor je nutné zapojit k ampérmetru paralelně (jedná se o tzv. bočník) a musí mít odpor $0,01 \Omega$.