

Baterie se skládá ze čtyř stejných paralelně spojených článků. Elektromotorické napětí článků je 1,5 V a jejich vnitřní odpor je 0,4 Ω. Jak velký proud bude procházet obvodem, jestliže k baterii připojíme odpor 5,9 Ω ?

Řešení:

$$U_e = 1,5 \text{ V}, R_i = 0,4 \text{ } \Omega, R = 5,9 \text{ } \Omega, n = 4, I = ? \text{ A}$$

Při paralelním spojení článků se elektromotorické napětí nemění, ale n-krát se zmenší vnitřní odpor. Použijeme Ohmův zákon pro uzavřený obvod.

$$I = \frac{U_e}{R + \frac{R_i}{n}} = \frac{1,5}{5,9 + \frac{0,4}{4}} = 0,25 \text{ A}$$

Odpověď:

Obvodem bude procházet proud 0,25 A.