

1088. feladat

Mekkora külső ellenállás mellett folyik 0,1 A áram egy 1,5 V belső feszültségű elem áramkörében, ha $R_b = 0,5\Omega$?

Felírhatjuk a következő egyenletet az áramkörre, ahol R_b a telep belső ellenállása, R_k a külső ellenállás, U_b a belső feszültség, I pedig az áramkörben folyó áram:

$$U_b = (R_b + R_k) \cdot I$$

Ebből R_k -t kifejezve:

$$R_k = \frac{U_b}{I} - R_b = \frac{1,5V}{0,1A} - 0,5\Omega = 14,5\Omega$$

Tehát a külső ellenállás 14,5Ω.

(Alkotó: Kisida Julcsi)