

Megoldás. Az árammérő az R_1 ellenálláson átfolyó áramot méri, a feszültségmérő pedig az ugyanezen ellenálláson eső feszültséget. A műszerek által mutatott értékekből

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{10 \text{ V}}{500 \text{ mA}} = 20 \text{ } \Omega.$$

Az R_2 ellenálláson átfolyó áram ugyancsak 500 mA, az erre az ellenállásra jutó feszültség tehát $U_2 = I_1 \cdot R_2 = 500 \text{ mA} \cdot 10 \text{ } \Omega = 5 \text{ V}$.

A telep feszültsége: $U = U_1 + U_2 = 15 \text{ V}$, és éppen ekkora feszültség esik az R_3 ellenállásra. Ha az ezen ellenállásra jutó teljesítmény 15 W, a rajta átfolyó I_3 áram 1 A kell legyen, az ellenállás nagysága tehát

$$R_3 = \frac{U}{I_3} = 15 \text{ } \Omega.$$