

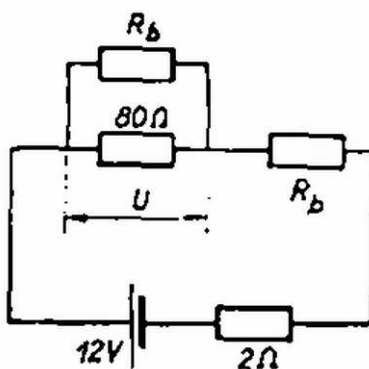
Az áramkör eredő ellenállását a körben folyó áram és a telep elektromotoros erejéből kiszámíthatjuk:

$$R = 12 \text{ V} / 0,1 \text{ A} = 120 \Omega,$$

így

$$120 \Omega = 2 \Omega + R_b + \frac{80 \Omega R_b}{80 \Omega + R_b}.$$

Innen R_b -re másodfokú egyenlet adódik, amelynek fizikailag értelmes megoldása $R_b = 78,4 \Omega$.



Az árammérőre és a telep ellenállására jutó feszültség

$$U_1 = 0,1 \text{ A} \cdot (2 \Omega + 78,4 \Omega) = 8,04 \text{ V}.$$

A 80Ω -os ellenálláson tehát

$$U = 12 \text{ V} - 8,04 \text{ V} = 3,98 \text{ V}$$

feszültség esik.

Sánta Tamás (Tata, Eötvös J. Gimn., I. o. t.)