

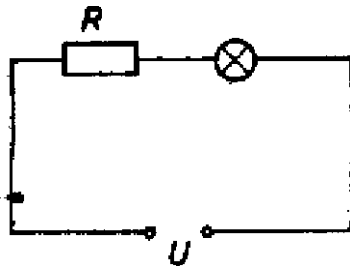
A 6 V-os és 0,1 A-es izzó ellenállása $6 \text{ V} : 0,1 \text{ A} = 60 \, \Omega$, a 4 V-os és 0,3 A-es izzó ellenállása pedig $(40/3) \, \Omega$. A legegyszerűbb kapcsolás úgy képzelhető el, hogy az izzó valamilyen ellenállással sorba van kapcsolva (l. az ábrát). Nézzük meg, hogy megválasztható-e ez az R ellenállás és az áramforrás U feszültsége úgy, hogy a $60 \, \Omega$ -os izzó 0,1 A-t, a $(40/3) \, \Omega$ -os izzó 0,3 A-t vegyen fel. Ez a feltétel akkor teljesül, ha

$$U = 0,1 \text{ A} \cdot (60 \, \Omega + R) \text{ és } U = 0,3 \text{ A} \cdot [(40/3) \, \Omega + R].$$

Az U , R mennyiségekre egy kétismeretlenes egyenletrendszert kaptunk, amelynek egyetlen megoldása van: az egyenletek jobb oldalát egyenlővé téve, R könnyen meghatározható:

$$R = 10 \, \Omega, \text{ ennek alapján } U = 7 \text{ V}.$$

Eszerint a keresett legegyszerűbb kapcsolás az 1. ábrán látható, ahol $R = 10 \, \Omega$, $U = 7 \text{ V}$. (Természetesen az R ellenállás egy része magában foglalja az áramforrás belső ellenállását.)



Tomsics László (Dunaujváros, Münnich F. Gimn., I. o. t.)