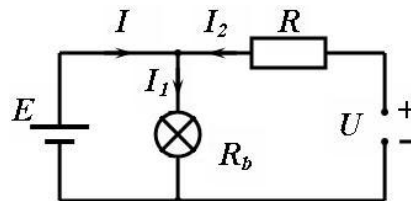


C. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 075

Oldjátok meg a következő feladatot:

Adott a mellékelt ábrán látható kapcsolási rajz, melyben az U elektromos feszültség változtatható. Az áramkörbe kapcsolt ellenállás értéke $R = 6\Omega$, az ideálisnak tekintett áramforrás E elektromotoros feszültsége állandó és belső ellenállása nulla. Az U feszültség $U_1 = 3V$ értékére az R ellenálláson áthaladó áram erőssége nulla, az égőn áthaladó áram erőssége pedig $I_1 = 0,55 A$.



Határozzátok meg:

- az áramforráson áthaladó áram erősségét;
- az áramforrás E elektromotoros feszültségét;
- az égő ellenállását;
- azt az U feszültséget, melyre az égőn áthaladó áram erőssége nulla;
- annak a huzalnak a hosszát, melynek keresztmetszete $S = 1mm^2$, fajlagos ellenállása $\rho = 12 \cdot 10^{-7} \Omega m$ és ellenállása egyenlő lenne az R ellenállással;