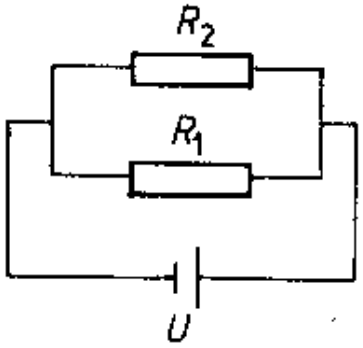
15.60. Az ábrán látható kapcsolásban $R_1 = 10\ \Omega$, $R_2 = 30\ \Omega$, $U = 75$ V. Mekkora az eredő ellenállás, a főágban folyó áram erőssége és az R_1 ellenálláson átfolyó áram erőssége?



Megoldás:

15.60. $R_1 = 10\ \Omega$; $R_2 = 30\ \Omega$; $U = 75$ V.

Az eredő ellenállás párhuzamos kapcsolás esetén: $\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$, $\underline{\underline{R_e = 7{,}5\ \Omega}}$.

A főágban folyó áram Ohm törvénye szerint: $\underline{\underline{I = \frac{U}{R_e} = 10\ \text{A}}}$.

Az R_1-en a feszültség a kapocsfeszültséggel egyenlő: $U_1 = U = 75$ V.

Ezért $\underline{\underline{I_1 = \frac{U}{R_1} = 7{,}5\ \text{A}}}$.