

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 079

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán bemutatott áramkörben az E elektromotoros feszültségű áramforrás belső ellenállása $r = 3\Omega$, az ellenállások értékei $R_1 = 12\Omega$, $R_2 = 4\Omega$ és $R_3 = 8\Omega$. Az R_2 ellenálláson leadott teljesítmény $P_2 = 16W$. Az összekötő huzalok ellenállását elhanyagolva, határozzátok meg:

- a. az R_1 ellenálláson áthaladó áramerősséget;
- b. az áramforrás elektromotoros feszültségét;
- c. mekkora kellene, hogy legyen az R_1 ellenállás értéke (a többi áramköri elem változatlan marad) ahhoz, hogy áramforrás által a külső áramkörnek átadott teljesítmény maximális legyen.

