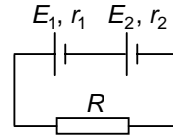


C. SUBIECTUL II – Varianta 068

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul electric reprezentat în figura alăturată sunt cunoscute valorile : $E_1 = 12 \text{ V}$, $r_1 = 1 \Omega$, $E_2 = 24 \text{ V}$, $r_2 = 2 \Omega$. Rezistorul este un baston de grafit având raza secțiunii transversale $r = 1 \text{ mm}$ și lungimea $\ell = 15,7 \text{ cm} (\cong 5\pi \text{ cm})$. Grafitul are rezistivitatea $\rho = 60 \cdot 10^{-6} \Omega \text{ m}$. Determinați:



- rezistența rezistorului;
- t.e.m și rezistența generatorului echivalent (cu care poate fi înlocuită gruparea celor două generatoare);
- intensitatea curentului electric din circuit;
- intensitatea curentului electric din circuit dacă sursa cu tensiunea electromotoare $E_1 = 12 \text{ V}$ își inversează polaritatea.