

Írjuk fel a csomópontokra Kirchhoff I. törvényét

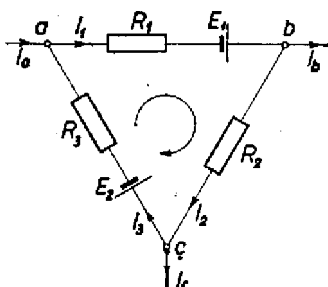
$$(1) \quad \begin{aligned} I_a + I_3 &= I_1 \\ I_b + I_2 &= I_1 \\ I_c + I_3 &= I_2, \end{aligned}$$

valamint a teljes körre a II. törvényt:

$$(2) \quad E_2 - E_1 = U_1 + U_2 + U_3,$$

ahol Ohm törvénye szerint

$$(3) \quad U_1 = I_1 R_1, \quad U_2 = I_2 R_2, \quad U_3 = I_3 R_3.$$



A feladat további része az (1), (2), (3) egyenletrendszer megoldásából áll.

Az (1) rendszerből $I_c = I_a - I_b = 1$ A, az (1) egyenletrendszerből ezzel I_1 , I_2 , I_3 kifejezhető egyikük, pl. I_1 segítségével, amit (3)-ba, majd ezt (2)-be téve

$$(3)\text{-ből} \quad \begin{aligned} I_1 &= 3,9 \text{ A}, & I_2 &= -0,1 \text{ A}, & I_3 &= 0,9 \text{ A}; \\ U_1 &= 3,9 \text{ V}, & U_2 &= -0,6 \text{ V}, & U_3 &= 2,7 \text{ V}. \end{aligned}$$

Seprődi László (Bp., Fáy A. g. IV. o. t.)

Megjegyzés: 1. Több dolgozat a telepek polaritását megfordította. Tekintettel arra, hogy ez jelölés kérdése, a megoldásokat elfogadtuk.

2. Elfogadtuk azokat a megoldásokat is, amelyek U_1 , U_2 , U_3 -ra a két-két csomópont közötti feszültségeket adták.