

Ha a két elemet sorba kapcsoljuk és így vezetünk áramot a galvanométeren keresztül, akkor

$$(1) \quad E_1 + E_2 = (R + 7)0,525 \dots$$

Ha a két elemet párhuzamosan kapcsoljuk, a két elem elektromos ereje ellentétes irányban hat és ekkor

$$(2) \quad E_1 - E_2 = (R + 7)0,05 \dots$$

Midőn a galvanométerhez, vele párhuzamosan 5,25 ohm ellenállást kapcsolunk, e két párhuzamos ág együttes r ellenállására nézve

$$\frac{1}{r} = \frac{1}{7} + \frac{1}{5,25} \quad \text{és innen} \quad r = 3 \text{ ohm.}$$

A galvanométeren áthaladó áramerősség most a teljes áramerősségnek $\frac{3}{7}$ része¹ a teljes áramerősség tehát

$$(3) \quad E_1 + E_2 = (R + 3)1,05 \dots$$

és így (1)-ből és (3)-ból

$$(R + 3)1,05 = (R + 7)0,525. \quad \text{Innen} \quad R = 1 \text{ ohm.}$$

(1)-ből és (2)-ből

$$E_1 = 2,3 \text{ volt}, \quad E_2 = 1,9 \text{ volt.}$$

Stachó Endre (Kemény Zsigmond r. VIII. o. Bp. VI.)

¹Ha a galvanométeren áthaladó áram erőssége I_1 , a vele párhuzamos ágon i_2 , akkor

$$i_1 : i_2 = 5,25 : 7, \quad \text{ill} \quad i_1 : i_2 = 3 : 4.$$

Másrészt $i_1 + i_2 = i_1 + \frac{4i_1}{3} = I$, azaz $i_1 = \frac{3}{7}I$, ill. $I = \frac{7}{3}i_1$.

$$0,45 \cdot \frac{7}{3} = 1,05.$$