

Ha n az elemek száma, e az egyes elem elektromotoros ereje, r_b a belső és r_k a külső ellenállás, akkor az áramintenzitás:

a) esetben

$$i = \frac{n \cdot e}{n \cdot r_b + r_k} = 1,5 \text{ ampère};$$

b) esetben

$$i = \frac{e}{\frac{r_b}{n} + r_k} = 0,2 \text{ ampère};$$

c) esetben, ha $\frac{n}{x}$ elemet egymás mellett azután az így nyert x csoportot egymásután kapcsolunk,

$$i = \frac{x \cdot e}{x \cdot \frac{x \cdot r_b}{n} + r_k} = \frac{n \cdot e}{x \cdot r_b + \frac{n}{x} r_k},$$

akkor lesz maximum, ha a nevező $y = x \cdot r_b + \frac{n}{x} \cdot r_k$ minimum. Emeljük négyzetre és alakítsuk át:

$$y^2 = 4n \cdot r_b \cdot r_k + \left(x \cdot r_b - \frac{n}{x} r_k \right)^2;$$

e kifejezés akkor minimum, ha

$$x \cdot r_b - \frac{n}{x} \cdot r_k = 0,$$

ebből

$$x = \sqrt{\frac{n \cdot r_k}{r_b}} = 17,3,$$

de ez nem lehetséges s így a legközelebbi lehetséges esetet: $x = 15$; tehát $\frac{n}{x} = 2$ egymás mellett kapcsolt elemből álló csoportokat kell egymásután kapcsolnunk. Ez esetben a legnagyobb intenzitás:

$$i = 1,7 \text{ amp.}$$

(Liebner Aladár, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Bartók I., Braun I., Csopey L., Gunst B., Kürti I., Liebner A., Messer P., Pivnyik I., Rosenberg J., Schwemmer I., Szűcs A., Weber Gy.