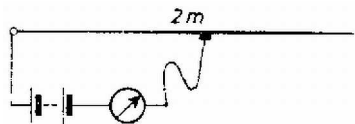


A 2 m-es konstantán huzal ellenállása $R = 0,5 \text{ ohm mm}^2/\text{m} \cdot 2 \text{ m}/0,5 \text{ mm}^2 = 20 \text{ ohm}$, így 1 m huzal ellenállása 10 ohm.



A csúszót $0,2 \text{ m/s}$ sebességgel mozgatjuk, így $t \text{ s}$ alatt $0,2 \cdot t \text{ m}$ utat tesz meg, amelynek ellenállása $10 \cdot 0,2t \text{ ohm} = 2t \text{ ohm}$. Így az áramkör teljes ellenállása

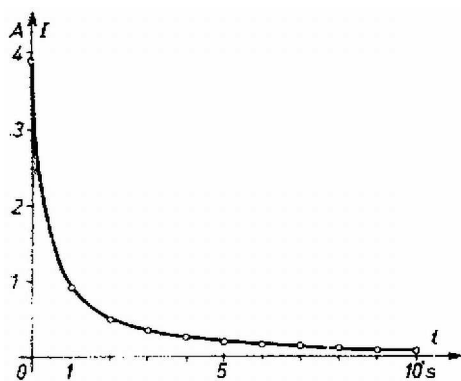
$$R_{\text{e}} = 0,5 \text{ ohm} + 0,01 \text{ ohm} + 2t \text{ ohm} = (0,51 + 2t) \text{ ohm}.$$

Tehát az áramerősség mint az idő függvénye a következő képlettel adható meg:

$$I = \frac{2 \text{ V}}{(0,51 + 2t) \text{ ohm}} = \frac{2}{0,51 + 2t} \text{ A}, \quad 0 \leq t \leq 10 \text{ s}.$$

A függvény képe hiperbola, amelyet az alábbi értéktáblázat felhasználásával ábrázoltunk:

$t[\text{s}]$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$I[\text{A}]$	3,9	0,80	0,44	0,31	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,098



Csobán Pál (Aszód, Petőfi S. Gimn., I. o. t.)