

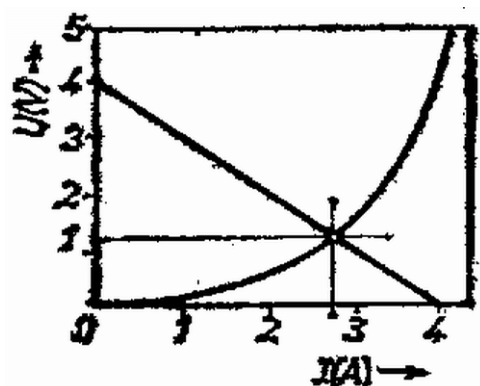
Nézzük meg, hogy a *b)* ábrán látható áramkörben az izzólámpán eső U feszültség hogyan függ az I áramerősségtől. Az $1\ \Omega$ -os ellenálláson $I \cdot 1\ \Omega$ feszültség esik, amelyhez hozzáadva az izzólámpán eső U feszültséget, éppen a telepfeszültséget kapjuk:

$$I \cdot 1\ \Omega + U = 4\ \text{V}$$

vagyis

$$(1) \quad U = 4\ \text{V} - I \cdot 1\ \Omega$$

Ez az összefüggés az $1\ \Omega$ -os ellenállásra alkalmazott Ohm-törvény következménye, kapcsolatot létesít az U és az I között. Az U és az I között azonban teljesülnie kell az *a)* ábrán megadott összefüggésnek is, amely az izzólámpa fizikai tulajdonságainak következménye.



Az (1) egyenletet ábrázolva egyenest kapunk (l. az ábrát). Az *a)* ábrán megadott összefüggés és az (1) egyenlet egyszerre a görbe és az egyenes metszéspontjában teljesül; a metszéspont koordinátái adják meg az izzólámpán eső feszültséget, illetve a rajta átfolyó áramot: $U = 1,3\ \text{V}$; $I = 2,7\ \text{A}$, azaz a keresett teljesítmény $P = U \cdot I = 3,5\ \text{W}$.

Ászity Sándor (Bácsalmás, Hunyadi J. Gimn., I. o. t.)