

A transzformátorról azt tanultuk, hogy (vesztésektől eltekintve) a primer tekercs által felvett teljesítmény egyenlő a szekunder tekercs által leadott teljesítménnyel. Válasszuk a szekunder tekercset úgy, hogy a menetszáma négyszer akkora legyen, mint a primer tekercsé. Ha most a szekunder tekercs ellenállása egységnyi hosszú szakaszon negyedrésze a primer tekercs egységnyi hosszúságú darabjára eső ellenállásnak, akkor a két tekercs ellenállása egyenlő. Eszerint a szekunder tekercsről négyszer akkora feszültség mellett négyszer akkora áramot veszünk le. Nem lenne érvényes az energia-megmaradás elve? — Magyarázzuk meg a paradoxont!