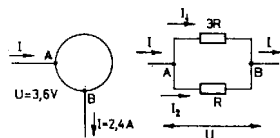


A negyed- és háromnegyed kör az ábrán látható módon kapcsolt ellenállásokkal helyettesíthető, amelyek aránya 1:3, feltételezve, hogy a huzal egyenletes keresztmetszetű.



Írjuk fel a csomóponti törvényt az A pontra:

$$I = I_1 + I_2.$$

Az Ohm-törvény alapján:

$$U = 3R \cdot I_1, \quad U = R \cdot I_2.$$

Az egyenletrendszerből $R = 2 \, \Omega$. Tehát a negyedkör ellenállása $2 \, \Omega$, a háromnegyed köré $6 \, \Omega$. A vaskarika által felvett teljesítmény $P = U \cdot I = 8,64 \, \text{W}$.