

Az adatokból $R_{\text{vasaló}} = 48,4 \Omega$, $R_{\text{izzó}} = 12 \Omega$, ezért a fűtőszál és az izzó nem lehet sorosan kapcsolva, mert akkor az izzóra nem 6 V feszültség jutna (akár az izzó nélküli, akár az izzóval együttes teljesítmény az 1000 W).

1993-02-089-4.eps

Az izzót tehát a fűtőszál egy részével párhuzamosan kell kötni (*ábra*). Ekkor

$$R_1 + \frac{1}{\frac{1}{12 \Omega} + \frac{1}{R_2}} = 48,4 \Omega, \text{ és } R_1 : \frac{1}{\frac{1}{12 \Omega} + \frac{1}{R_2}} = 214 : 6.$$

Ebből a két egyenletből $R_1 = 47,1 \Omega$, $R_2 = 1,5 \Omega$. Ha az izzó kiég, akkor a vasaló teljesítménye $\frac{U^2}{R_1 + R_2} = 997 \text{ W}$ lesz, a változás tehát 3 W.

Megjegyzés. Az eredménye alig különbözik, ha az izzó nélküli teljesítményt vesszük 1000 W-nak.