

Három sorba kapcsolt izzón $3 \cdot 12 \text{ V} = 36 \text{ V}$ feszültség esik, így az R ellenálláson a feszültségesés $40 \text{ V} - 36 \text{ V} = 4 \text{ V}$. A mellékágakban, vagyis az izzókon átfolyó áram erőssége $3 \text{ W} : 12 \text{ V} = 0,25 \text{ A}$, tehát a főágban – azaz az R -en átfolyó – áramerősség $2 \cdot 0,25 \text{ A} = 0,5 \text{ A}$. Ennek alapján

$$R = 4 \text{ V} : 0,5 \text{ A} = 8 \Omega,$$

az ellenálláson a teljesítmény

$$P = 4 \text{ V} \cdot 0,5 \text{ A} = 2 \text{ W}.$$

Szurgent Izabella (Csongrád, Batsányi J. Gimn., I. o. t.)