

440 W teljesítményű villamos melegítőt akarunk készíteni, amelyet 220 V-os hálózatra kapcsolva működtetünk. Az ellenálláshuzal 0,1 mm átmérőjű, $0,5 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ fajlagos ellenállású konstantánból készül. Milyen hosszú huzalra van szükségünk? Milyen átmérőjűnek kell lennie az ugyanilyen hosszú, $1,1 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ fajlagos ellenállású huzalnak? (Az adatok üzemi hőmérsékleten értendők.)