15.31. Egy ember két kezére 16 V feszültséget kapcsolva, az áram erőssége $4 \cdot 10^{-2}$ mA.

a) Mekkora az emberi test ellenállása?

b) Hány százalékkal nő az áramerősség, ha a test ellenállása az ötödrészére csökken?
(Vegyük érvényesnek Ohm törvényét a folyamatban!)

Megoldás:

15.31. $U = 16$ V; $I = 4 \cdot 10^{-5}$ A.

a) Ohm törvényét alkalmazva: $R = \frac{U}{I} = 4 \cdot 10^5\ \Omega$.

b) Ha $I' = \frac{I}{5}$ és U állandó, akkor $R' = \frac{U}{I'} = \frac{5 \cdot U}{I} = 5 \cdot R$, tehát az ellenállás ötszörösére, azaz 400%-kal nő.