

1.15 En leder med cirkulært tværsnit har længden 560 cm og diameteren 0,50 mm. Ved en strøm på 0,20 A er spændingen over lederen 100 mV. Beregn ledermaterialets specifikke modstand.

$$L := 560 \cdot \text{cm}$$

$$d := 0.5 \cdot \text{mm}$$

$$I := 0.2 \cdot \text{A}$$

$$U := 100 \cdot \text{mV}$$

$$s := \frac{\pi \cdot d^2}{4}$$

$$s = 0.196 \text{ mm}^2$$

$$R := \frac{U}{I}$$

$$R = 0.5 \Omega$$

$$\rho := R \cdot \frac{s}{L}$$

$$\rho = 0.018 \Omega \cdot \frac{\text{mm}^2}{\text{m}}$$