

2.11 En leder med konduktansen 15 mS parallelkobles med en anden leder, hvorved den samlede konduktans bliver 40 mS.

Bestem

- lederens konduktans
- hver af ledernes resistans
- den samlede resistans.

$$G_1 := \frac{15}{1000} \cdot S$$

$$G_{\text{res}} := 40 \cdot 10^{-3} \cdot S$$

- lederens konduktans

$$G_2 := G_{\text{res}} - G_1$$

$$G_2 = 0.025 \frac{1}{\Omega}$$

- hver af ledernes resistans

$$R_1 := \frac{1}{G_1}$$

$$R_1 = 66.667 \Omega$$

$$R_2 := \frac{1}{G_2}$$

$$R_2 = 40 \Omega$$

- den samlede resistans.

$$R_{\text{res}} := \frac{1}{G_{\text{res}}}$$

$$R_{\text{res}} = 25 \Omega$$

eller:

$$R_{\text{res2}} := \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)^{-1}$$

$$R_{\text{res2}} = 25 \Omega$$