

Zu 1. Siehe Hefteintrag

Zu 2. Parallelschaltung! Gesamtwiderstand ist dann $R_{\text{ges}} = 25\Omega$.

$$\text{Zu 3a) } \frac{1}{R_{\text{ges}}} = \frac{1}{R_1 + R_2} + \frac{1}{R_3 + R_4} \Rightarrow R_{\text{ges}} = 133,3\Omega$$

$$\text{Zu 3b) } I_{\text{ges}} = \frac{U}{R_{\text{ges}}} = 0,56\text{A}$$

$$I_I + I_{II} = 0,56\text{A}$$

$$\frac{I_I}{I_{II}} = \frac{R_{II}}{R_I} = \frac{400}{200} = 2 \text{ also } I_I = 2I_{II}. \text{ Damit ist } 3I_{II} = 0,56\text{A} \text{ und } I_{II} = 0,19\text{A},$$

$$I_I = 0,56\text{A} - 0,19\text{A} = 0,37\text{A}.$$

$$\text{Zu 3c) } \frac{1}{100\Omega} = \frac{1}{200\Omega} + \frac{1}{R} + \frac{1}{400\Omega} \Rightarrow \frac{1}{R} = \frac{4}{400\Omega} - \frac{3}{400\Omega} = \frac{1}{400\Omega} \text{ also } R = 400\Omega.$$