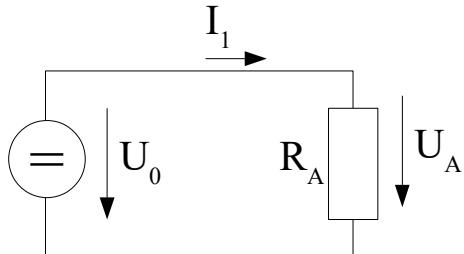


## Technische Informatik - Übung

**Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke****1. Aufgabe**

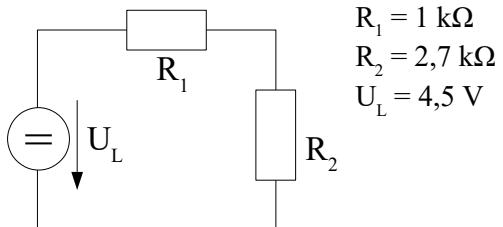
Welche Spannung  $U_A$  ergibt sich in einem Stromkreis mit einem Strom  $I_1 = 5A$  bei einem Widerstand  $R_A = 10\Omega$  ?



## Technische Informatik - Übung

**Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke****2. Aufgabe**

Berechnen Sie den Strom durch die Widerstände  $R_1$  bzw.  $R_2$ , sowie die an den Widerständen abfallenden Spannungen.



$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega$$

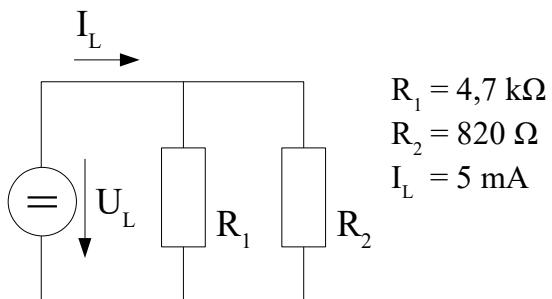
$$R_2 = 2,7 \text{ k}\Omega$$

$$U_L = 4,5 \text{ V}$$

## Technische Informatik - Übung

**Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke****3. Augabe**

Berechnen Sie zunächst die Spannung  $U_L$  und anschließend die Ströme durch die Widerstände  $R_1$  und  $R_2$ .



$$R_1 = 4,7 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 820 \Omega$$

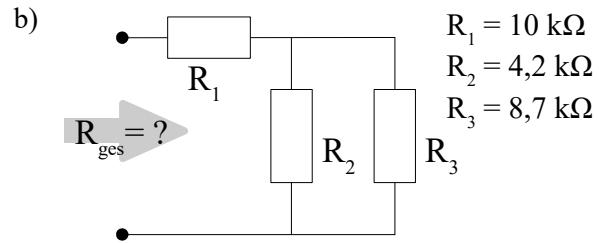
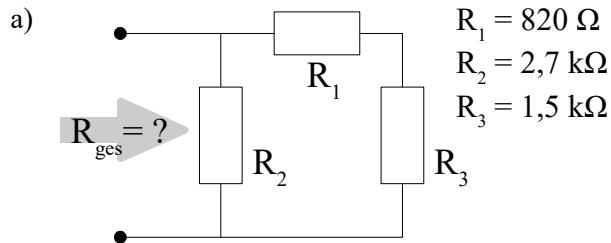
$$I_L = 5 \text{ mA}$$

## Technische Informatik - Übung

## Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke

**4. Aufgabe**

Die beiden folgenden Schaltungen sollen jeweils durch einen Widerstand ersetzt werden. Welche Widerstände sind dazu notwendig?



## Technische Informatik - Übung

## Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke

**5. Aufgabe**

Wie groß ist die Spannung  $U_L$  in nebenstehender Schaltung, wenn

- a)  $R_i = 0$  und  $R_L > 0$
- b)  $R_L = 0$  und  $R_i > 0$
- c)  $R_i = R_L > 0$
- d)  $R_i = 2 \cdot R_L > 0$
- e)  $2 \cdot R_i = R_L > 0$
- f)  $R_L \rightarrow \infty$  und  $R_i > 0$

