

**Webinar: Crashkurs Schaltungsvarianten in der Elektrotechnik**  
**Themenbereich: Aufgabenblatt 2: Reihen und Parallelschaltung**

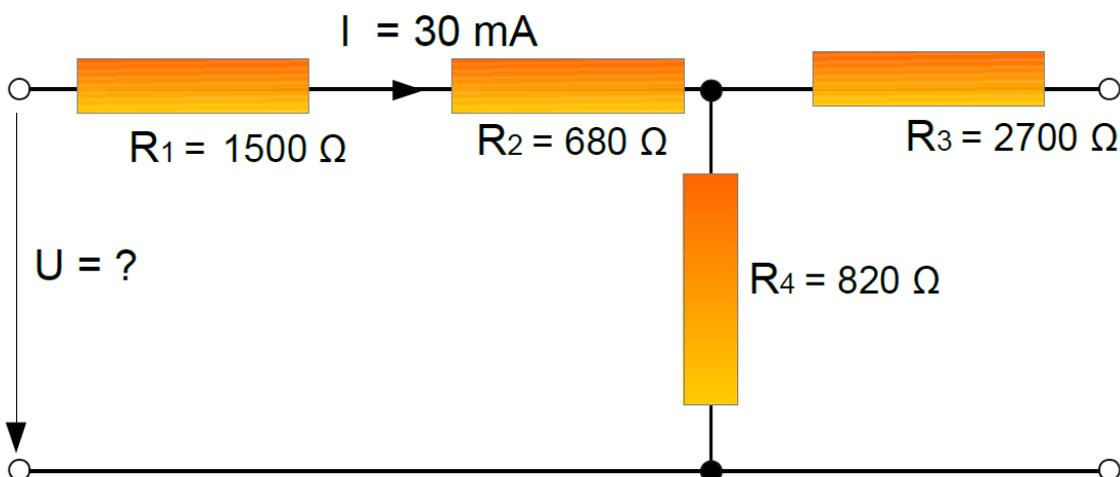


Information: Diese Aufgaben werden wir gemeinsam im Crashkurs besprechen. Du kannst aber bereits zu Hause an den Aufgaben üben.

**Aufgabe 1:**

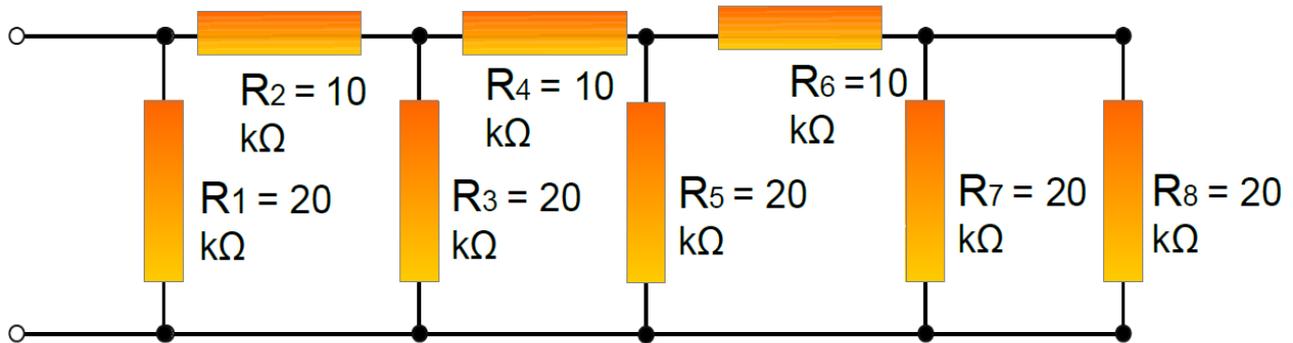
In der nachfolgenden Abbildung siehst du eine Schaltung mit den Widerständen R1, R2, R3 und R4. Sowie einen Strom I.

Bestimme die angelegte Spannung U.



### Aufgabe 2:

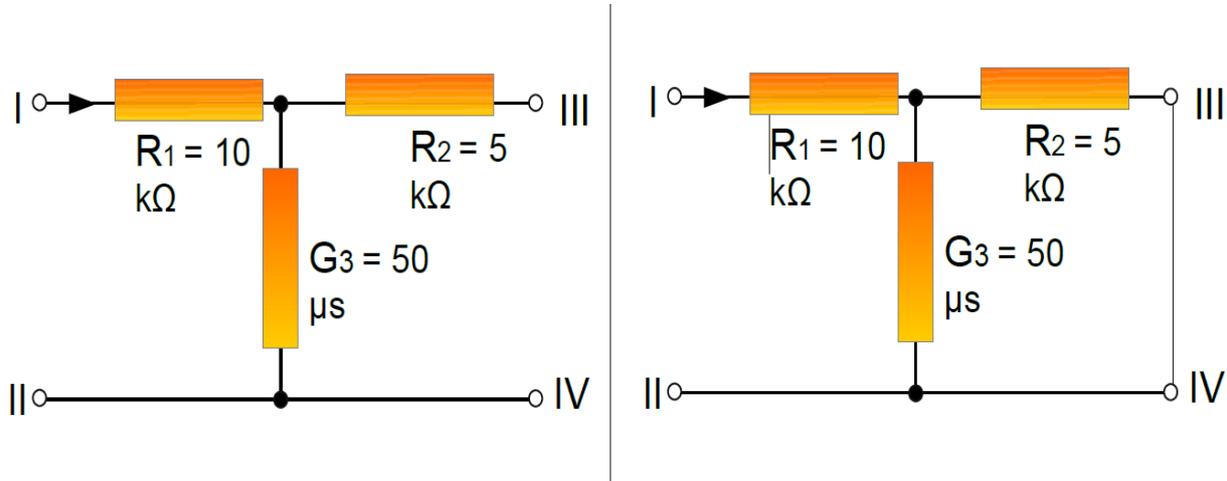
In der nächsten Abbildung siehst du eine Schaltung mit 8 Widerständen. Bestimme den Ersatzwiderstand  $R_{ges}$  indem du die Widerstände schrittweise zusammenfasst.



Es handelt sich um ein R-2R-Netzwerk.

### Aufgabe 3:

In dem vorliegenden Netzwerk soll der Ersatzwiderstand zwischen den Klemmen I und II bestimmt werden. Der Querwiderstand ist nun aber mit seinem Leitwert angegeben.



1.1 Stelle eine Gleichung für den Querwiderstand auf, die eine Berechnung des Ersatzwiderstandes erleichtert.

1.2 Berechne den Ersatzwiderstand für das obige Netzwerk wenn die Strecke III-IV offen ist.

1.3 Berechne den Ersatzwiderstand für das obige Netzwerk, wenn die Strecke III-IV kurzgeschlossen ist.