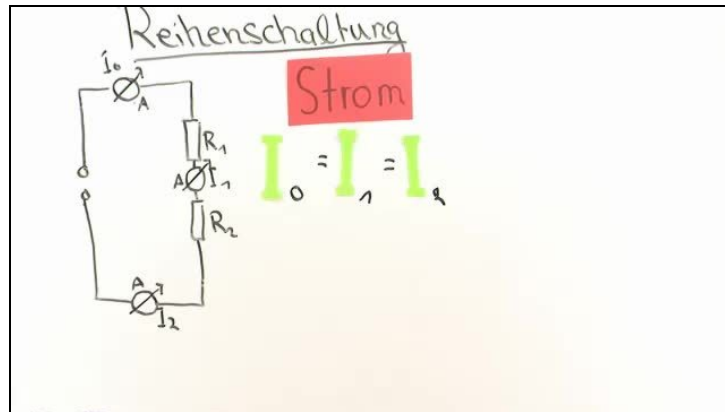




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Reihenschaltung



- 1 **Formuliere die Gesetzmäßigkeiten der Reihenschaltung in Worten.**
- 2 Finde die Formeln, die für eine Reihenschaltung gelten.
- 3 Ermittle Gesamtspannung und Gesamtwiderstand für die beschriebene Reihenschaltung.
- 4 Ermittle für jedes Beispiel die am 2. Widerstand abfallende Teilspannung.
- 5 Berechne die fehlenden Werte für die gezeigten Widerstände.
- 6 Erläutere den Umgang mit einem Stromstärkemessgerät.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Formuliere die Gesetzmäßigkeiten der Reihenschaltung in Worten.

Verbinde die passenden Satzteile miteinander.

Die Gesamtstromstärke...	A	1	...entspricht der Spannung an jedem Teilwiderstand im Stromkreis.
Die Gesamtspannung...	B	2	..wie die zugehörigen Teilstromstärken.
Der Gesamtwiderstand...	C	3	...wie die zugehörigen Teilwiderstände.
Die Teilspannungen verhalten sich zueinander...	D	4	...setzt sich aus der Summe aller Teilwiderstände im Stromkreis zusammen.
		5	...entspricht der Stromstärke an jeder beliebigen Stelle im Stromkreis.
		6	...setzt sich aus der Summe der Teilspannungen im Stromkreis zusammen.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Formuliere die Gesetzmäßigkeiten der Reihenschaltung in Worten.

1. Tipp

Die Formeln für die Reihenschaltung sind hier in Worte "übersetzt".

2. Tipp

Welche Größe ist in einer Reihenschaltung aufgrund der fehlenden Verzweigungen konstant?

3. Tipp

Welche Größen werden durch Addition der Teilgrößen ermittelt?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Formuliere die Gesetzmäßigkeiten der Reihenschaltung in Worten.

Lösungsschlüssel: A—5 // B—6 // C—4 // D—3

In einer Reihenschaltung von mehreren Widerständen ist die Stromstärke überall gleich groß. Diese Gesetzmäßigkeit gilt, weil die Elektronen also alle zusammen durch einen durchgängigen Leiter fließen müssen.

Die Gesamtspannung hingegen teilt sich auf die Widerstände auf. Die Gesamtspannung wird durch Addition aller Teilspannungen der Reihenschaltung ermittelt. Dasselbe gilt für den Gesamtwiderstand, der sich aus der Summe der Teilwiderstände ergibt.