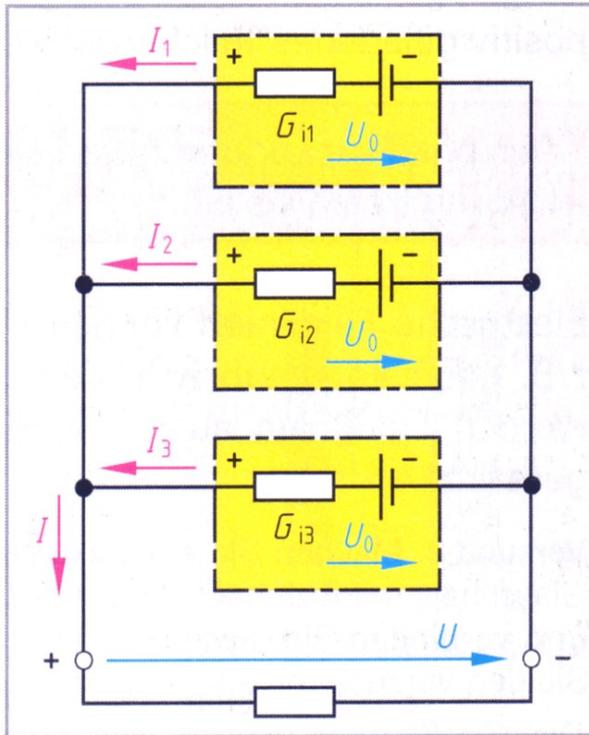


Reihenschaltung von Spannungsquellen

Aufgaben:

1. Erkläre, welche Größe sich bei Reihenschaltung von Spannungsquellen addiert und wozu demnach die Reihenschaltung angewendet wird.
2. Nenne Beispiele für die Anwendung einer Reihenschaltung.
3. Erkläre in Worten und anhand einer Rechnung, welche Auswirkungen auf den Gesamt-Innenwiderstand die Reihenschaltung von Spannungserzeugern hat. Es wird von einem Einzel- R_i von $0,1\Omega$ ausgegangen.



Parallelschaltung von Spannungsquellen

Aufgaben:

1. Erkläre, welche Größe sich bei Parallelschaltung von Spannungsquellen addiert und wozu demnach die Parallelschaltung angewendet wird.
2. Nenne Beispiele für die Anwendung einer Parallelschaltung.
3. Erkläre in Worten und anhand einer Rechnung, welche Auswirkungen auf den Gesamt-Innenwiderstand die Parallelschaltung von Spannungserzeugern hat.
Es wird von einem Einzel- R_i von $0,1\Omega$ ausgegangen

▣ Weitere Aufgaben:

1. Die Batterien der schicken LED-Taschenlampe sind offenbar am Ende ihrer Lebensdauer angelangt, was sich durch ein zusehends schwächeres Licht bemerkbar macht. Leider stehen dir statt drei nur zwei neue Batterien zur Verfügung. Macht nix – denkst du. Besser zwei Batterien ersetzen als gar keine. Überlege, ob dieser Gedanke so stimmt und nimm dazu Stellung. Fertige zusätzlich eine Skizze der Spannungsverhältnisse an den Batterien und an der Last (LED mit Elektronik) an.
2. Betrachte die Schaltung auf Seite 2. Überlege, welches Problem sich ergeben könnte, wenn auch hier „gute“ und „schlechte“ Batterien gemischt werden. Überlege, mit welchem Bauteil zumindest die negativen Folgen dieser Vermischung verhindert werden können. Fertige dazu noch eine Skizze der Stromflüsse an.

