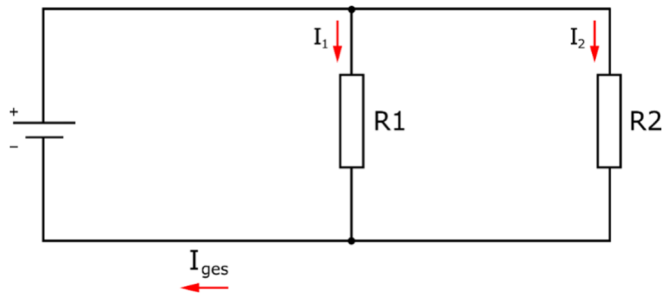


Parallelschaltungen

Aufgabe 1

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$R_1 = 100 \, \Omega$$

$$R_2 = 50 \, \Omega$$

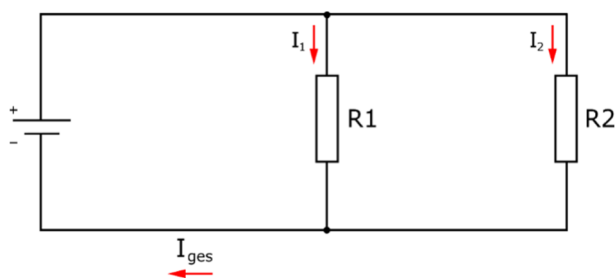
$$U = 230 \, \text{V}$$

Berechnen Sie:

- Den Gesamtwiderstand R_{ges}
- Den Gesamtstrom I_{ges}
- Die Teilströme I_1 und I_2

Aufgabe 2

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$R_1 = 160 \, \Omega$$

$$R_2 = 40 \, \Omega$$

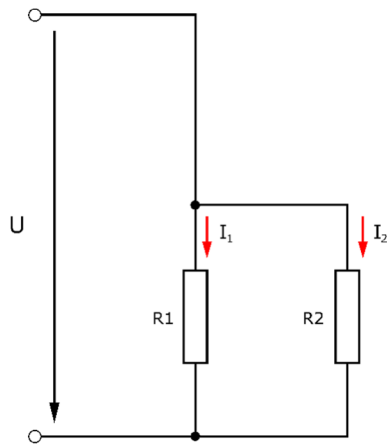
$$U = 60 \, \text{V}$$

Berechnen Sie:

- Den Gesamtwiderstand R_{ges}
- Den Gesamtstrom I_{ges}
- Die Teilströme I_1 und I_2

Aufgabe 3

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$R_1 = 30 \, \Omega$$

$$R_2 = 120 \, \Omega$$

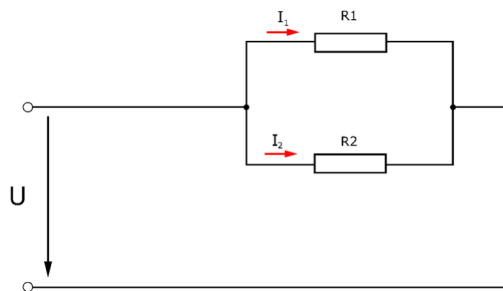
$$U = 12 \, \text{V}$$

Berechnen Sie:

- a) Den Gesamtwiderstand R_{ges}
- b) Den Gesamtstrom I_{ges}
- c) Die Teilströme I_1 und I_2

Aufgabe 4

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$R_1 = 10 \, \Omega$$

$$R_2 = 40 \, \Omega$$

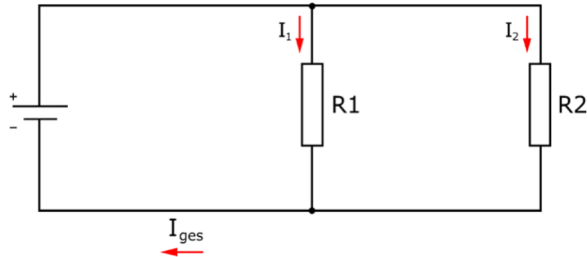
$$U = 230 \, \text{V}$$

Berechnen Sie:

- a) Den Gesamtwiderstand R_{ges}
- b) Den Gesamtstrom I_{ges}
- c) Die Teilströme I_1 und I_2

Aufgabe 5

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$I_{\text{ges}} = 3 \text{ A}$$

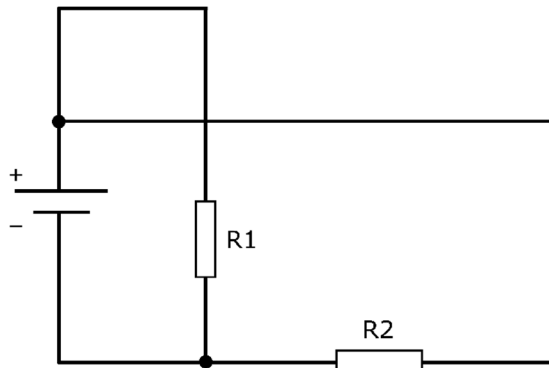
$$I_2 = 2,4 \text{ A}$$

$$R_2 = 25 \, \Omega$$

Berechnen Sie R_1 .

Aufgabe 6

Gegeben ist die folgende Schaltung:



$$I_{\text{ges}} = 1 \text{ A}$$

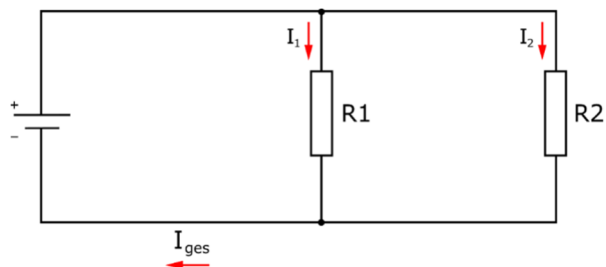
$$I_2 = 0,4 \text{ A}$$

$$R_2 = 60 \, \Omega$$

- Berechnen Sie R_1 .
- Welche Spannung fällt an R_1 ab?

Aufgabe 7

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$I_{\text{ges}} = 12 \text{ A}$$

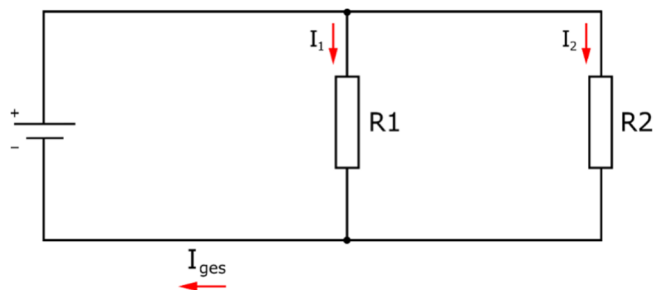
$$I_2 = 4 \text{ A}$$

$$R_2 = 100 \, \Omega$$

- Berechnen Sie R_1 .
- Welche Spannung fällt an R_1 ab?

Aufgabe 8

Zwei Widerstände sind parallel geschaltet:



$$I_{\text{ges}} = 1,8 \text{ A}$$

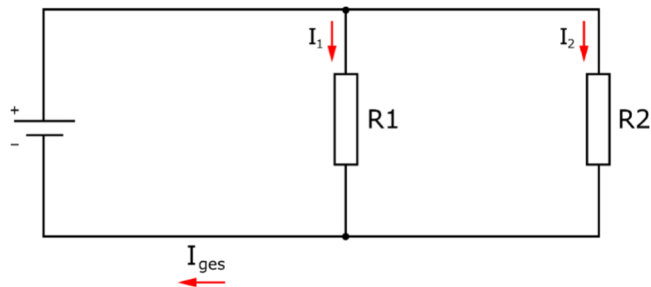
$$I_2 = 0,6 \text{ A}$$

$$R_2 = 20 \, \Omega$$

- Berechnen Sie R_1 .
- Welche Spannung fällt an R_1 ab?

Aufgabe 9

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$I_1 = 0,3 \text{ A}$$

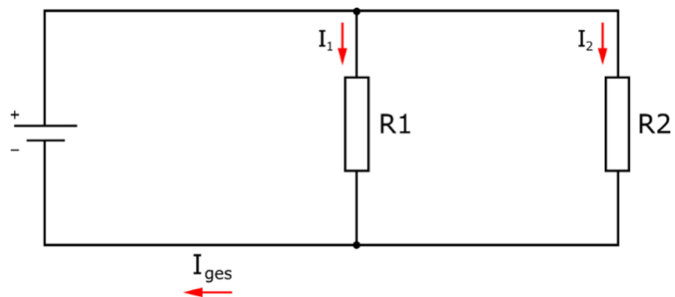
$$I_2 = 1,2 \text{ A}$$

$$R_1 = 200 \, \Omega$$

- a) Berechnen Sie den Widerstandswert für R_2 .
- b) Berechnen Sie R_{ges} .
- c) Berechnen Sie U_{ges} .

Aufgabe 10

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$I_1 = 4,8 \text{ A}$$

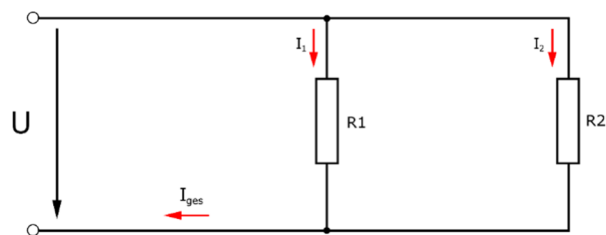
$$I_2 = 2,4 \text{ A}$$

$$R_1 = 5 \, \Omega$$

- a) Berechnen Sie den Widerstandswert für R_2 .
- b) Berechnen Sie R_{ges} .
- c) Berechnen Sie U_{ges} .

Aufgabe 11

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$R_1 = 3 \, \Omega$$

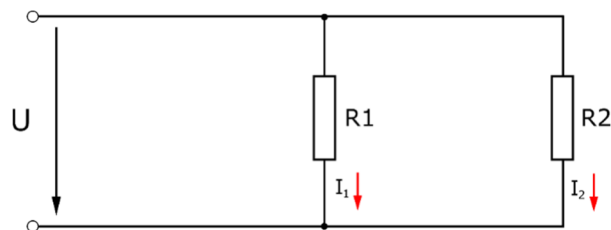
$$R_2 = 8 \, \Omega$$

$$I_2 = 1,5 \, \text{A}$$

- Berechnen Sie den Teilstrom I_1
- Berechnen Sie den Spannungswert der Spannungsquelle (U).

Aufgabe 12

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$U = 24 \, \text{V}$$

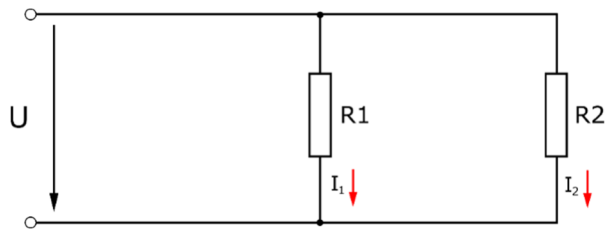
$$I_1 = 2,4 \, \text{A}$$

$$I_2 = 0,8 \, \text{A}$$

- Berechnen Sie die Widerstandswerte von R_1 und R_2 .
- Berechnen Sie den Gesamtwiderstand.

Aufgabe 13

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$U = 230 \text{ V}$$

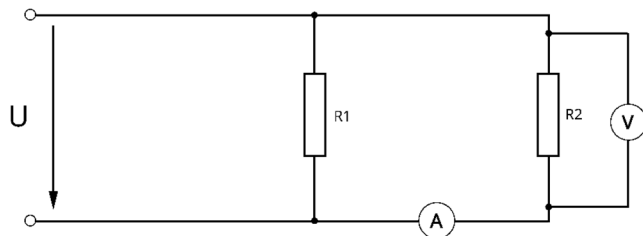
$$I_1 = 4,6 \text{ A}$$

$$I_2 = 2,875 \text{ A}$$

- Berechnen Sie die Widerstandswerte von R_1 und R_2 .
- Berechnen Sie den Gesamtwiderstand.

Aufgabe 14

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$R_1 = 150 \, \Omega$$

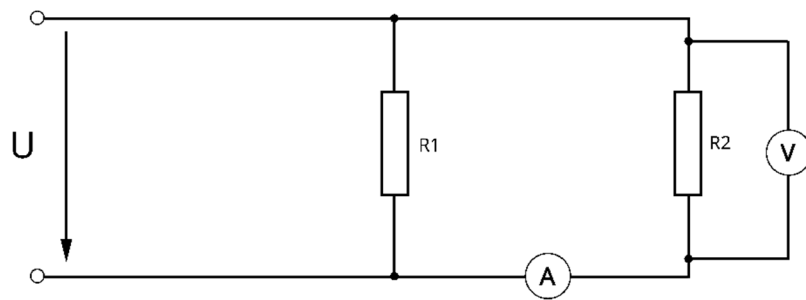
$$R_2 = 50 \, \Omega$$

$$I_1 = 0,4 \text{ A}$$

- Welchen Wert wird das Amperemeter anzeigen?
- Welchen Wert wird das Voltmeter anzeigen?

Aufgabe 15

Gegeben sei die folgende Schaltung:



$$R_1 = 40 \, \Omega$$

$$R_2 = 80 \, \Omega$$

$$I_1 = 10 \, \text{A}$$

- a) Welchen Wert wird das Amperemeter anzeigen?
- b) Welchen Wert wird das Voltmeter anzeigen?