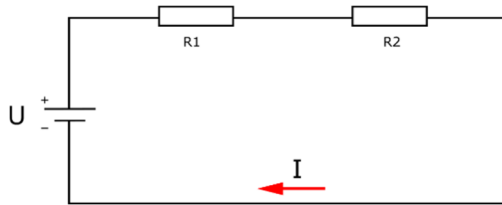


Reihenschaltungen

Aufgabe 1

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 160 \, \Omega$$

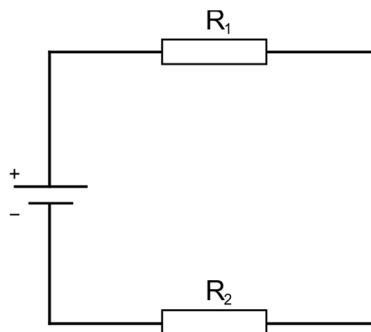
$$R_2 = 300 \, \Omega$$

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

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2

Aufgabe 2

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 10 \, \Omega$$

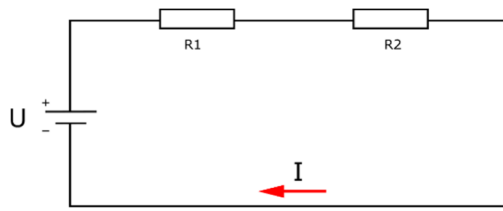
$$R_2 = 4 \, \Omega$$

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

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2

Aufgabe 3

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 1000 \, \Omega$$

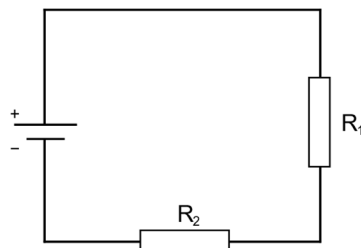
$$R_2 = 560 \, \Omega$$

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

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2

Aufgabe 4

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 500 \, \Omega$$

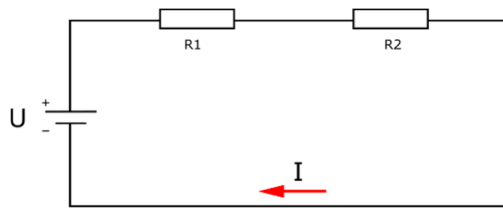
$$R_2 = 200 \, \Omega$$

$$U = 400 \, \text{V}$$

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2

Aufgabe 5

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 30 \, \Omega$$

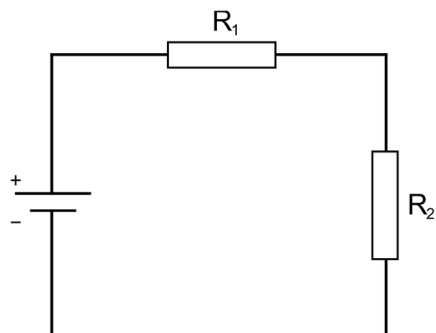
$$R_2 = 400 \, \Omega$$

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

Welche Spannung fällt an R_1 ab?

Aufgabe 6

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 180 \, \Omega$$

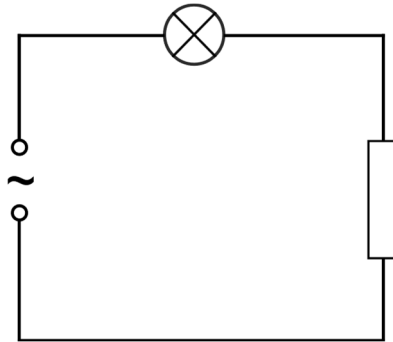
$$R_2 = 310 \, \Omega$$

$$U = 150 \, \text{V}$$

Welche Spannung fällt an R_2 ab?

Aufgabe 7

Eine Lampe und ein Widerstand sind in Reihe geschaltet:



$$R_{\text{Lampe}} = 70 \, \Omega$$

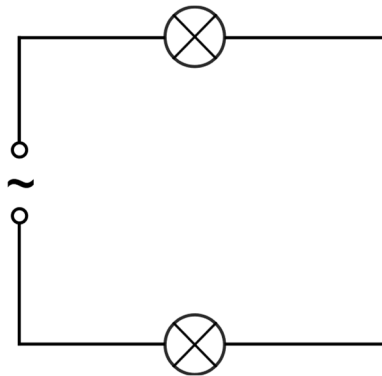
$$R_{\text{Widerstand}} = 10 \, \Omega$$

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

Welche Spannung fällt am Widerstand ab?

Aufgabe 8

Zwei Lampen sind in Reihe geschaltet:



$$R_{\text{Lampe 1}} = 60 \, \Omega$$

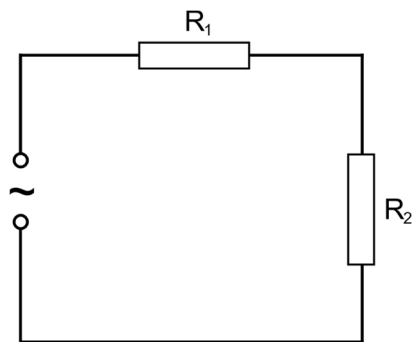
$$R_{\text{Lampe 2}} = 50 \, \Omega$$

$$U = 400 \, \text{V}$$

Welche Spannung fällt an Lampe 1 ab?

Aufgabe 9

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 200 \, \Omega$$

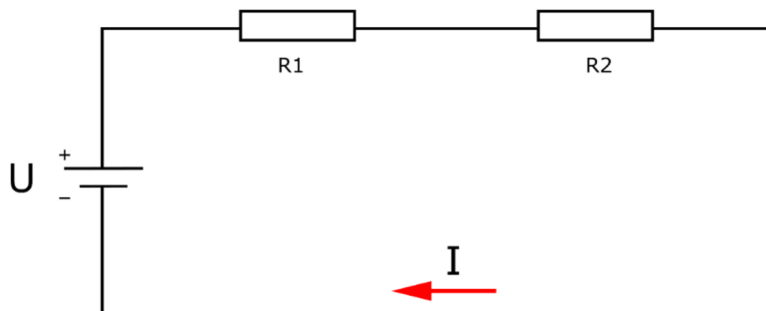
$$U_1 = 143,75 \, \text{V}$$

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

Welchen Widerstandswert hat R_2 ?

Aufgabe 10

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 150 \, \Omega$$

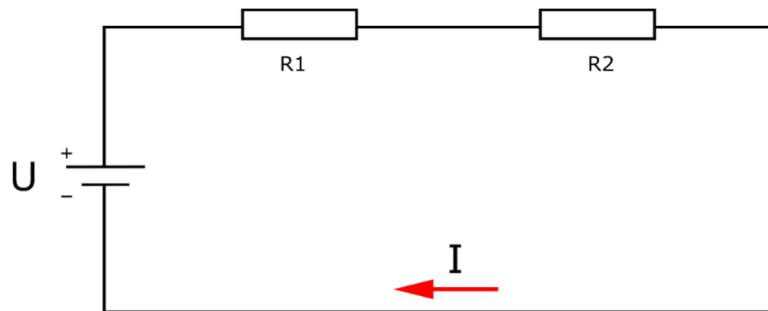
$$U_1 = 50 \, \text{V}$$

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

Welchen Widerstandswert hat R_2 ?

Aufgabe 11

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_2 = 60 \, \Omega$$

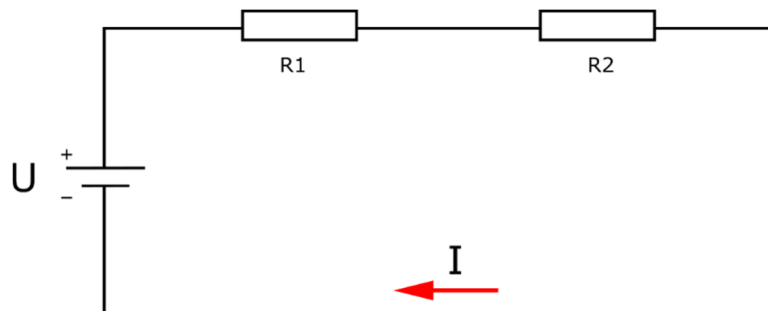
$$U_2 = 14,4 \, \text{V}$$

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

Welchen Widerstandswert hat R_1 ?

Aufgabe 12

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_2 = 170 \, \Omega$$

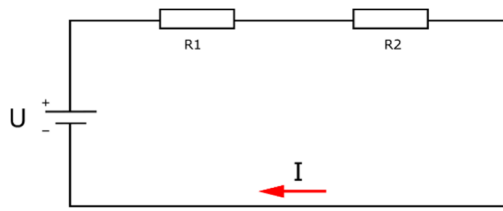
$$U_2 = 110,87 \, \text{V}$$

$$U = 150 \, \text{V}$$

Welchen Widerstandswert hat R_1 ?

Aufgabe 13

Zwei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 90 \, \Omega$$

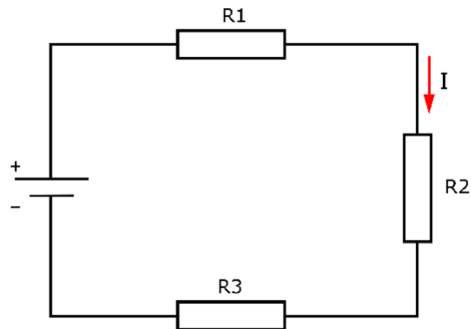
$$R_2 = 210 \, \Omega$$

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

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2

Aufgabe 14

Drei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 100 \, \Omega$$

$$R_2 = 140 \, \Omega$$

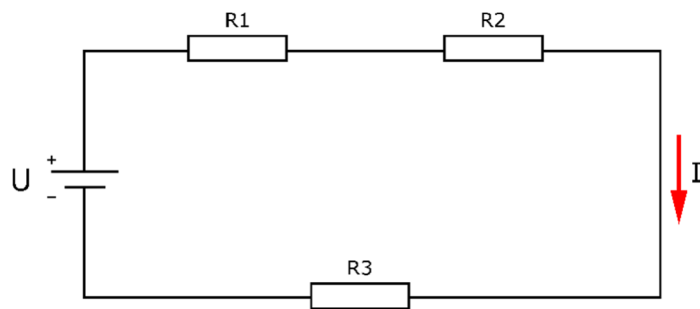
$$R_3 = 60 \, \Omega$$

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

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2
- e) Berechnen Sie U_3

Aufgabe 15

Drei Widerstände sind in Reihe geschaltet:



$$R_1 = 5 \, \Omega$$

$$R_2 = 10 \, \Omega$$

$$R_3 = 110 \, \Omega$$

$$U = 200 \, \text{V}$$

- a) Berechnen Sie R_{ges}
- b) Berechnen Sie I
- c) Berechnen Sie U_1
- d) Berechnen Sie U_2
- e) Berechnen Sie U_3