Check-in-Aufgabe A: Maschenregel - Lösung

Vier nicht baugleiche Lampen sind an einer Batterie angeschlossen. Die hier möglicherweise anliegenden Spannungen werden als UBatt, UL1, UL2, UL3 und UL4 bezeichnet. Der Schalter bleibt zunächst geöffnet.

L1

L2

L3

L4

1. Nenne den Zusammenhang zwischen den Spannungen an den linken drei Lampen und der Batteriespannung.

*UBatt = UL1 + UL2 + UL3*

1. Gib den Zusammenhang zwischen der Spannung an L4 und den Spannungen an L2 und L3 an, wenn der Schalter geschlossen wird.

*UL4 = UL2 + UL3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Die Maschenregel auf einfache Schaltungen anwenden |  |  |
| b) | Die Maschenregel auf komplexe Schaltkreise anwenden |  |  |

Check-in-Aufgabe B: Maschenregel - Lösung

Vier nicht baugleiche Lampen sind an einer Batterie angeschlossen. Die hier möglicherweise anliegenden Spannungen werden als UBatt, UL1, UL2, UL3 und UL4 bezeichnet. Der Schalter bleibt zunächst geöffnet.

L1

L2

L3

L4

1. Nenne den Zusammenhang zwischen den Spannungen an den linken drei Lampen und der Batteriespannung.

*UBatt = UL1 + UL2 + UL3*

1. Gib den Zusammenhang zwischen der Spannung an L4 und der Spannung an L1 und UBatt an, wenn der Schalter geschlossen wird.

*UBatt = UL1 + UL4*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Die Maschenregel auf einfache Schaltungen anwenden |  |  |
| b) | Die Maschenregel auf komplexe Schaltkreise anwenden |  |  |