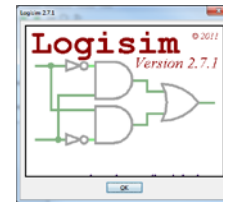


Aufgaben 2.1

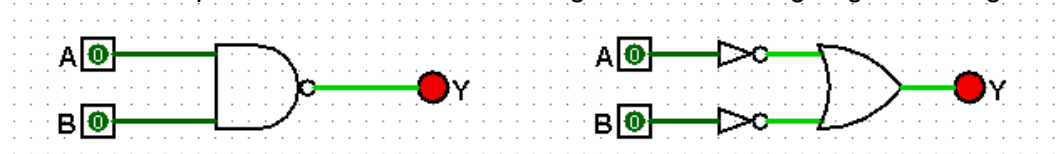
Voraussetzung:

Auf Ihrem Rechner (Windows oder Mac) muss Logisim 2.7.1 (abandonware) installiert sein (Download: <http://sourceforge.net/projects/circuit/>).



1.

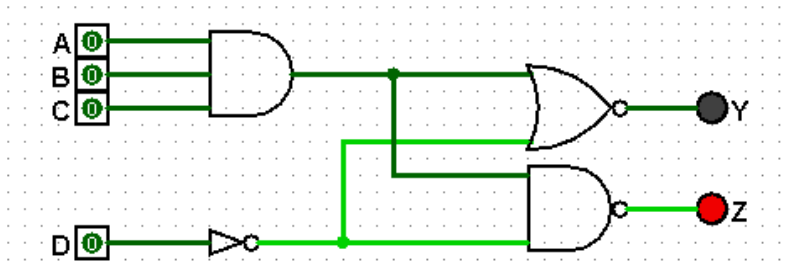
Es wird behauptet, dass die beiden nachfolgenden Schaltungen gleichwertig sind.



Testen Sie mit Logisim, ob dies korrekt ist.

2.

a) Notieren Sie die Wahrheitstabelle für:



b) Notieren Sie die Booleschen Gleichungen dazu.

3.

Realisieren Sie eine Schaltung, die folgende Wahrheitstabelle (U, V, W: Eingänge, Y: Ausgang) erfüllt:

U	V	W	Y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Testen Sie Ihr Resultat mit Logisim.

4.

Gilt das Gesetz der Assoziativität für $A \oplus B \oplus C = Y$?

a) Prüfen Sie mittels Logisim.

b) Weisen Sie Korrektheit/Inkorrektheit mit Boolescher Algebra oder einer Wahrheitstabelle nach.