

Boolesche Algebra und digitale Schaltungen

Rechenregeln für Boolesche Variablen und Terme:

Scriptum_12-1_2021-22.pdf pp. 11 – 12

Weitere Aufgaben:

Scriptum_12-1_2021-22.pdf pp. 13 – 15 (mit Lösungen)
Aufgabenblätter Nr. 3 (30.09.2021), Nr. 4 (28.10.2021)

- Die Boolesche Funktion $z = f(a,b,c)$ ist durch folgende Wahrheitstafel gegeben:

a	b	c	z
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

- Ermittle die disjunktive Normalform (DNF) für z und vereinfache den Funktionsterm.
- Zeichne den Schaltplan für die optimierte Funktion z.

- Bearbeite entsprechend Aufgabe 1:

- $y=f(a,b,c)$
- $z=g(a,b,c)$

a	b	c	y	z
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	1	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	1	0

- Optimiere folgende Schaltung:

