



Thema:

Normalformen

Oberthema:

Logische Schaltungen

Datum:

____/____/____

A 1: Gegeben ist folgende Schalttafel, welche den Wert des Ausgangs W in Abhängigkeit der Eingänge A, B und C zeigt:

Tabelle 1: Schalttafel einer Schaltfunktion

	A	B	C	W
1. Zeile:	0	0	0	1
2. Zeile:	0	0	1	0
3. Zeile:	0	1	0	1
4. Zeile:	0	1	1	0
5. Zeile:	1	0	0	0
6. Zeile:	1	0	1	1
7. Zeile:	1	1	0	1
8. Zeile:	1	1	1	0

(a) Gib die Schaltfunktion in disjunktiver Normalform an!

(b) Gib die Schaltfunktion in konjunktiver Normalform an!

A 2: Gegeben ist folgende Schalttafel, welche den Wert des Ausgangs W in Abhängigkeit der Eingänge A, B und C zeigt:

Tabelle 2: Schalttafel einer Schaltfunktion

	A	B	C	W
1. Zeile:	0	0	0	1
2. Zeile:	0	0	1	1
3. Zeile:	0	1	0	0
4. Zeile:	0	1	1	0
5. Zeile:	1	0	0	0
6. Zeile:	1	0	1	0
7. Zeile:	1	1	0	1
8. Zeile:	1	1	1	0

(a) Gib die Schaltfunktion in disjunktiver Normalform an!

(b) Gib die Schaltfunktion in konjunktiver Normalform an!

A 3: Gegeben ist folgende Schalttafel, welche den Wert des Ausgangs W in Abhängigkeit der Eingänge A, B und C zeigt:

Tabelle 3: Schalttafel einer Schaltfunktion

	A	B	C	W
1. Zeile:	0	0	0	0
2. Zeile:	0	0	1	0
3. Zeile:	0	1	0	1
4. Zeile:	0	1	1	1
5. Zeile:	1	0	0	0
6. Zeile:	1	0	1	1
7. Zeile:	1	1	0	0
8. Zeile:	1	1	1	1

(a) Gib die Schaltfunktion in disjunktiver Normalform an!

(b) Gib die Schaltfunktion in konjunktiver Normalform an!

A 4: Gegeben ist folgende Schalttafel, welche den Wert des Ausgangs W in Abhängigkeit der Eingänge A, B und C zeigt:

Tabelle 4: Schalttafel einer Schaltfunktion

	A	B	C	W
1. Zeile:	0	0	0	1
2. Zeile:	0	0	1	0
3. Zeile:	0	1	0	1
4. Zeile:	0	1	1	0
5. Zeile:	1	0	0	1
6. Zeile:	1	0	1	0
7. Zeile:	1	1	0	1
8. Zeile:	1	1	1	1

(a) Gib die Schaltfunktion in disjunktiver Normalform an!

(b) Gib die Schaltfunktion in konjunktiver Normalform an!