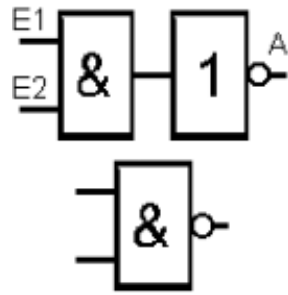


Logische Schaltungen

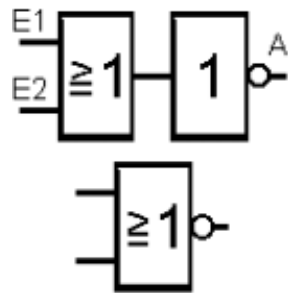
Schaltungen zu den logischen Grundfunktionen

Art	Elektrisches Modell	Wertetafel und Funktionsterm	Beschreibung	Symbol															
		<table border="1"> <tr><td>E</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	E	A	0	0	1	1	Am Ausgang liegt 1, wenn										
E	A																		
0	0																		
1	1																		
		<table border="1"> <tr><td>E</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	E	A	0	1	1	0	Am Ausgang liegt 1, wenn										
E	A																		
0	1																		
1	0																		
		<table border="1"> <tr><td>E₁</td><td>E₂</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	E ₁	E ₂	A	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	Am Ausgang liegt 1, wenn	
E ₁	E ₂	A																	
0	0	0																	
0	1	1																	
1	0	1																	
1	1	1																	
		<table border="1"> <tr><td>E₁</td><td>E₂</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	E ₁	E ₂	A	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	Am Ausgang liegt 1, wenn	
E ₁	E ₂	A																	
0	0	0																	
0	1	1																	
1	0	1																	
1	1	0																	
		<table border="1"> <tr><td>E₁</td><td>E₂</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	E ₁	E ₂	A	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	Am Ausgang liegt 1, wenn	
E ₁	E ₂	A																	
0	0	1																	
0	1	0																	
1	0	0																	
1	1	0																	



	E ₁	E ₂	A
1.	0	0	
2.	0	1	
3.	1	0	
4.	1	1	

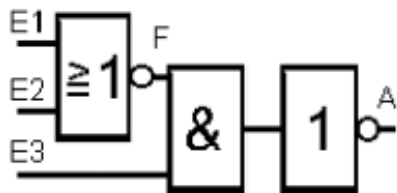
Der Ausgang zeigt 1, wenn



	E ₁	E ₂	A
1.	0	0	
2.	0	1	
3.	1	0	
4.	1	1	

Der Ausgang zeigt 1, wenn

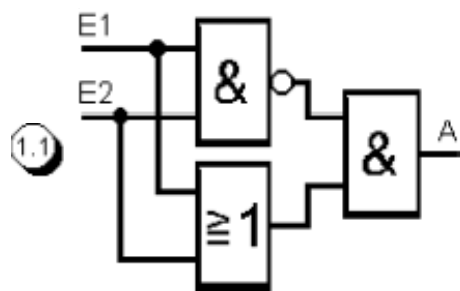
Ergänze die Tabelle:



E ₁	E ₂	E ₃	$F = E_1 \vee E_2$	$A = \overline{F \wedge E_3}$

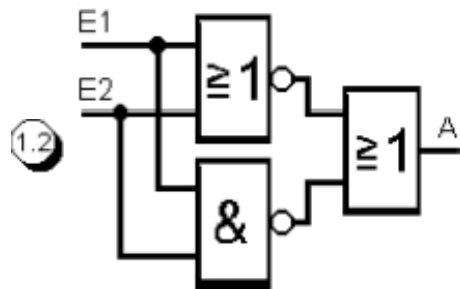
Weiterführende Übung

Vervollständige jeweils die Wertetabelle und bestimme die Funktionsgleichung



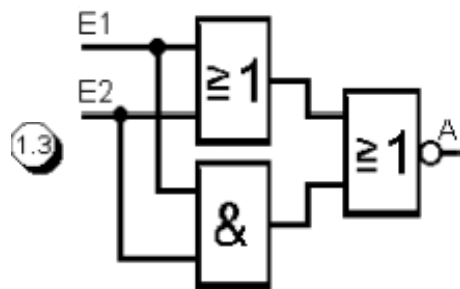
E ₁	E ₂	A
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Funktionsgleichung:
A =



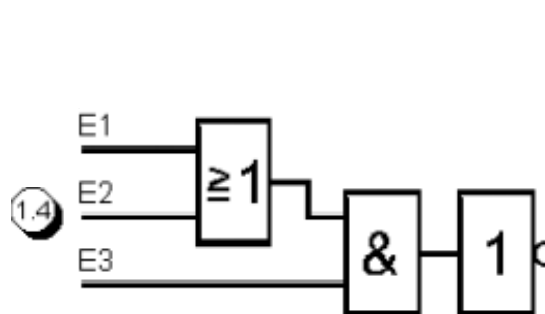
E ₁	E ₂	A
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Funktionsgleichung:
A =



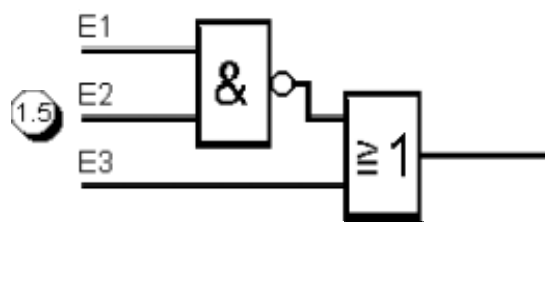
E ₁	E ₂	A
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Funktionsgleichung:
A =



E ₁	E ₂	E ₃	A
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Funktionsgleichung:
A =



E ₁	E ₂	E ₃	A
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Funktionsgleichung:
A =