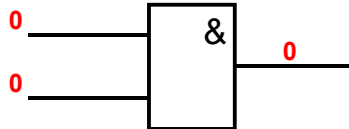


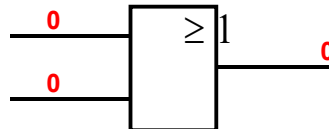
2. Übung zu logischen Funktionen

Belege die Eingänge so wie es in den Belegungstabellen steht mit den Werten **1** oder **0**.

A

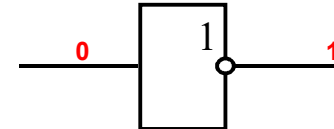


B



Klicke den Ausgang y an!

C



Trage die ermittelten Funktionswerte y in die Belegungstabellen ein.

x ₁	x ₂	y	
0	0		
1	0		
0	1		
1	1		

x ₁	x ₂	y	
0	0		
1	0		
0	1		
1	1		

x	y
0	
1	

Was bedeuten die folgenden Symbole:

&	
∨	
x	
$\bar{y}$	
∧	
o	
$\bar{x}$	
y	

Schreibe die Gleichungen der Grundfunktionen auf:

UND y=

ODER y=

NICHT y=

Benenne die Logischen Funktionen

A=

B=

C=

Löse die Aufgaben!

Arbeite sauber und ordentlich!

3. Verknüpfung der logischen Funktionen

Die UND- und die ODER-Funktion können mit der NICHT-Funktion verknüpft werden.

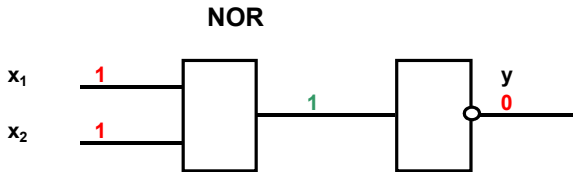
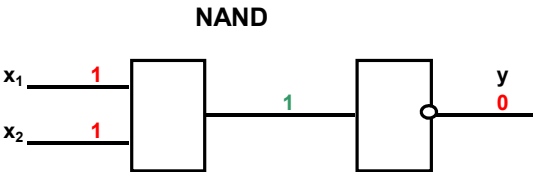
Daraus ergeben sich die logischen Funktionen
NAND und NOR

Es gibt für die logischen Grundfunktionen auch englische Bezeichnungen: UND ist dann **AND**; ODER ist dann **OR** und NICHT ist dann **NEG**.
Deshalb wird die Bezeichnung der Funktionen NICHT-UND zu **NAND** bzw. NICHT -ODER zu **NOR**.

Funktionen

Logiksymbole

Vervollständige die Logiksymbole!



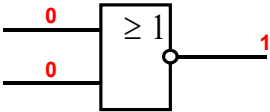
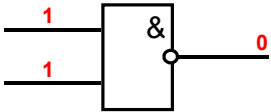
Bestimme die Schaltung und trage die Ergebnisse in die Belegungstabelle ein!

Belegungstabellen

x ₁	x ₂	y
0	0	
1	0	
0	1	
1	1	

x ₁	x ₂	y
0	0	
1	0	
0	1	
1	1	

vereinfachte Logiksymbole



Gleichungen

$$y = \overline{x_1 \wedge x_2}$$

$$y = \overline{x_1 \vee x_2}$$