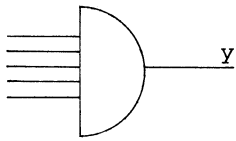


6. Aufg. Geben Sie eine Schaltung und eine Wertetabelle für die boolesche Funktion $y = (\overline{a} \vee \overline{b}) \wedge (\overline{a} \vee b)$ an. Welcher einfachere Funktionsterm beschreibt dieselbe Funktion?

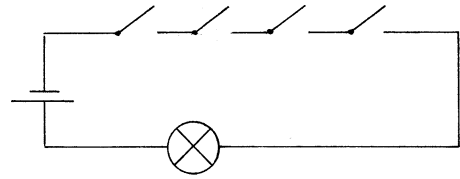
(George Boole 1815-1864)

7. Aufg. Geben Sie die Schaltung für die Summe und den Übertrag der Addition einstelliger Dualzahlen an.

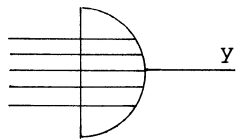
verallgemeinertes Und-Gatter



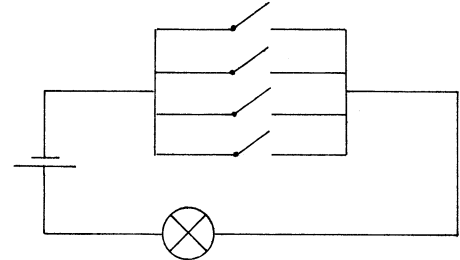
y ist genau dann L, wenn alle Eingänge auf L liegen.



verallgemeinertes Oder-Gatter



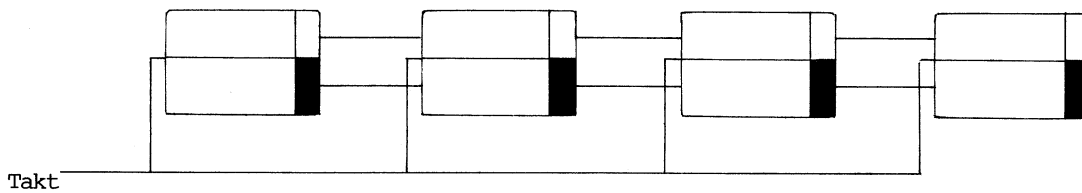
y ist genau dann L, wenn mindestens ein Eingang auf L liegt.



Offene (unbeschaltete) Eingänge liegen beim Logitron-System stets auf L.

8. Aufg. Geben Sie die Schaltung eines Dualzählers an, der bei 10 automatisch stoppt. Hinweis: Der Taktgeber stoppt, falls am Stopp-Eingang 0 liegt.

Flipflops als Schieberegister geschaltet:



Bei jeder fallenden Flanke des Takts übernimmt jedes Flipflop die gespeicherte Information (0 oder L) seines Vorgängers, d.h. des linksstehenden Flipflops.

9. Aufg. Wie lauten die booleschen Terme der Summe und des Übertrags für die Addition dreier einstelliger Dualzahlen?

Dezimal-Dual Codierung

0	·	5		·	2 ⁰
1	·	6		·	2 ¹
2	·	7		·	2 ²
3	·	8		·	2 ³
4	·	9			

Legt man den einer bestimmten Dezimalzahl zugeordneten Eingang auf 0, so zeigen die vier Ausgänge die zugehörige Dualzahl an.

10. Aufg. Welche Schaltung realisiert die Dezimal-Dual Codierung?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
										· 2 ⁰
										· 2 ¹
										· 2 ²
										· 2 ³