

① Entwerfe zu den folgenden Operatoren jeweils eine Schaltung und eine Wahrheitstabelle mit den Leitungen a und b.

- AND
- OR
- NOR
- NAND



<https://logic.ly/>

② Entwerfe zu der folgenden Funktionen eine Wahrheitstabelle und einen Schaltplan.

- a) $(\overline{a \wedge b}) \vee c$
b) $(\overline{a} \wedge b) \vee \overline{c}$

③ Es ist das folgende Distributivgesetz gegeben:
 $(a \vee b) \wedge (a \vee c) = a \vee (b \wedge c).$

- a) Beweise das Distributivgesetz mit Hilfe einer Wahrheitstabelle.
b) Entwerfe zu diesem Gesetz einen Schaltplan.

④ Erläutere, wie eine Wahrheitstabelle und eine Schaltung aussehen könnte, wenn für die Leitungen a und b folgende Operatoren (Verknüpfungen) gelten würde.

- XOR
- Implikation
- Äquivalenz