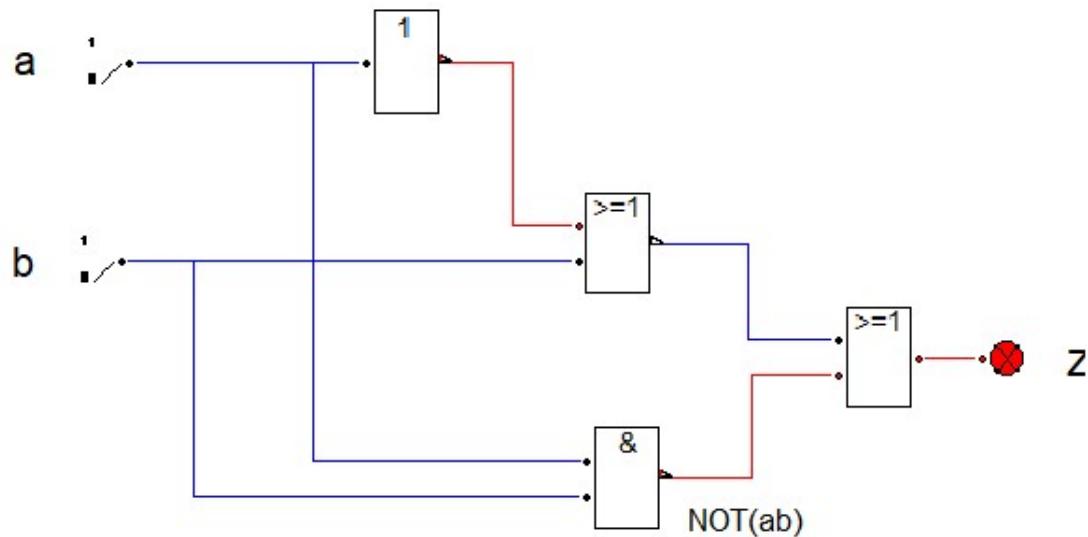
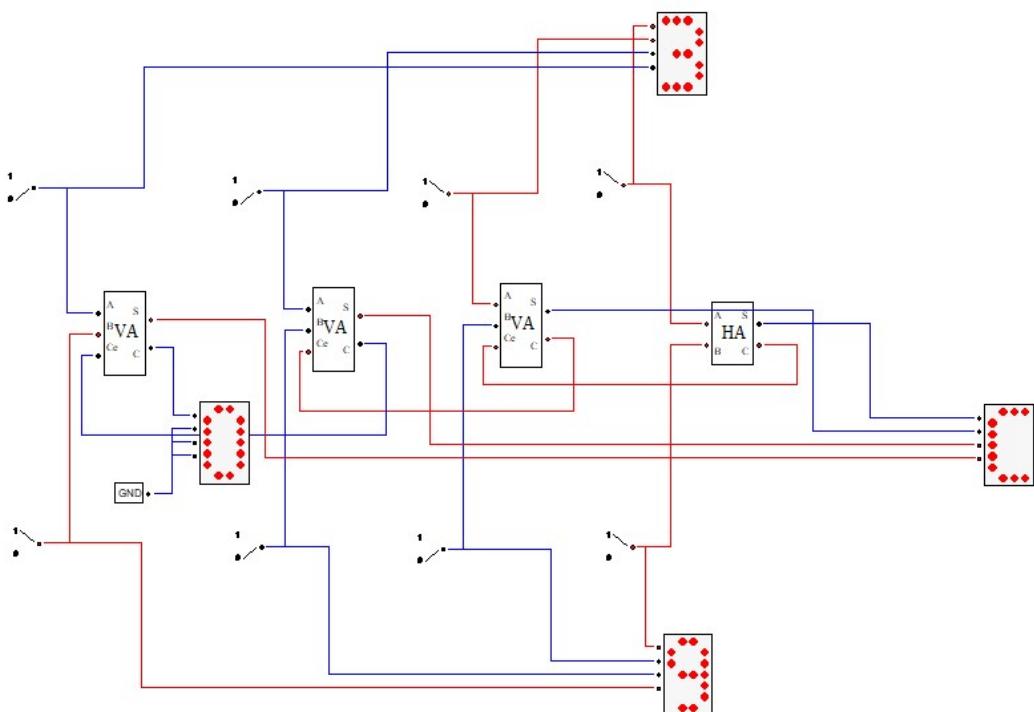


3. Gegeben ist folgende digitale Schaltung mit den Eingangsvariablen a , b und der Ausgangsvariablen z :



- a) Ermittle den Booleschen Term für die Boolesche Funktion $z = f(a, b, c)$.
Hinweis: Notiere am Ausgang jedes Gatters jeweils den Booleschen Term (Beispiel: $\overline{a} \cdot b$ am Ausgang des NAND-Gatters).
- b) Vereinfache den in a) erhaltenen Term unter Verwendung der Rechenregeln für Boolesche Ausdrücke; erstelle die Wahrheitstafel.
- c) Zeichne das Schaltbild für den vereinfachten Funktionsterm und teste beide Schaltungsvarianten mit einem Digitalsimulator.
4. 4-Bit-Paralleladdierer mit Anzeige der Summanden und der Summe jeweils im Hexadezimalformat



Erweitere die Schaltung „4-bit-Paralleladdierer.dsim“ (auf www.kalle2000.de downloadbar) zu einem 8-Bit-Addierer mit numerischer Anzeige.