

KV Einführung in die Algebra und Diskrete Mathematik

Blatt 3

11. Seien B und C zwei Boolesche Verbände und sei $h : B \rightarrow C$ ein Boolescher Homomorphismus. Zeigen Sie, dass dann aus $v \leq w$ folgt $h(v) \leq h(w)$.
12. Zeigen Sie, dass in der Definition eines Booleschen Homomorphismus (Definition 2.8 im Skriptum) die Forderung $h(b') = (h(b))'$ bereits aus den Homomorphie-Eigenschaften zusammen mit $h(1) = 1$ und $h(0) = 0$ folgt.
13. Zeigen Sie, dass alle Booleschen Verbände mit gleich (endlich) vielen Elementen isomorph sein müssen.
14. Zeigen Sie, dass $(P_n/\sim, \cap, \cup, 0, 1, ')$, wie im Skriptum Satz 3.5, ein Boolescher Verband ist.
15. Bringen Sie $p = (x_1 + x_2)'x_1 + x_2'$ in disjunktive Normalform und minimieren Sie das Polynom.
16. Ebenso für $p = ((x_1 + x_2)'x_3 + x_1x_3 + x_1')x_2x_3'$.