

Expertensysteme

Übung, LVA 405.213

C. Fuchs

6. Übungsblatt, WS 2021/22

17.11.2021

1. Sei V ein vollständiger Verband. Bestimme alle Begriffe des Kontextes (V, V, \leq) . Was lässt sich über den Begriffsverband $\mathcal{B}(V, V, \leq)$ sagen?
2. Wir definieren eine Zahlpartition einer natürlichen Zahl n als ein n -Tupel (a_1, \dots, a_n) natürlicher Zahlen mit $a_1 \geq a_2 \geq \dots \geq a_n \geq 0$ und $n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$. Wir definieren für zwei Partitionen (a_1, \dots, a_n) und (b_1, \dots, b_n) , dass $(a_1, \dots, a_n) \geq (b_1, \dots, b_n) \Leftrightarrow a_1 + \dots + a_k \geq b_1 + \dots + b_k$ für alle $k = 1, \dots, n$. Zeige, dass für jedes n die Menge der Partitionen von n mit dieser Ordnung einen vollständiger Verband bilden.
3. Bestimme den Verband aus der letzten Aufgabe für $n = 6$.
4. Für einen beliebigen Körper K mit der Automorphismengruppe $\text{Aut}(K)$ definiert man den formalen Kontext $(K, \text{Aut}(K), I)$ durch $\alpha I \varphi \Leftrightarrow \varphi(\alpha) = \alpha$. Zeige: Alle Begriffsumfänge dieses Kontextes sind Teilkörper von K und alle Begriffsinhalte sind Untergruppen von $\text{Aut}(K)$.