

Algebraische und geometrische Kombinatorik

<https://tinygu.de/AGK22>

6. Übungsblatt — Abgabe 24. Mai 2022

Abgabe der Lösungen ist dienstags vor der Vorlesung.

Aufgabe 1. Sei L ein modularer Verband. Zeigen Sie, dass es für jede Funktion $f : L \rightarrow \mathbb{C}$ für die

$$f(a \vee b) = f(a) + f(b) - f(a \wedge b)$$

für alle $a, b \in L$ gilt, $\alpha, \beta \in \mathbb{C}$ gibt, sodass $f(a) = \alpha r(a) + \beta$.

(10 Punkte)

Aufgabe 2. Sei L ein semimodularer Verband. Zeigen Sie, dass wenn L atomisch ist, dann ist L auch relativ komplementiert.

(10 Punkte)