

[H1.] Ein Verband heißt *modular*, falls für alle x, y, z mit $x \geq z$ gilt:

$$x \sqcap (y \sqcup z) = (x \sqcap y) \sqcup z$$

Zeigen Sie, dass ein distributiver Verband modular ist.

[H2.] Zeichnen Sie den Teilverband von 48. Welches sind die irreduziblen Elemente?

[H3.] Zeigen Sie, dass $U(\mathbb{F}_2^2)$ nicht distributiv ist.

[H4.] Zeigen Sie, dass ein linearer Verband distributiv ist. *Hinweis.* $\langle V, \leq \rangle$ ist linear, wenn für je zwei Elemente $x, y \in V$ gilt: $x \leq y$ oder $y \leq x$.