



РЕШЁТОК ТЕОРИЯ

РЕШЁТОК ТЕОРИЯ, раздел алгебры, в котором изучаются частично упорядоченные множества. Решёткой (структурой) называется частично упорядоченное множество, в котором каждое двухэлементное подмножество имеет как точную верхнюю (\sup), так и точную нижнюю (\inf) грани. Отсюда вытекает существование этих граней для любых непустых конечных подмножеств.

Примеры решёток: множество всех подмножеств данного множества, упорядоченное по включению; всякое линейно упорядоченное множество, причём если $a \leq b$, то $\sup\{a, b\} = b$, $a \inf\{a, b\} = a$; множество всех подпространств векторного пространства, упорядоченных по включению, где \inf – пересечение, а \sup – объединение соответствующих подпространств; множество всех действительных функций, определённых на отрезке $[0, 1]$, упорядоченных условием $f \leq g$, если $f(t) \leq g(t)$ для всех $0 \leq t \leq 1$, здесь $\sup\{f, g\} = u$, $\text{где } u(t) = \max\{f(t), g(t)\}$, $\inf\{f, g\} = v$, $\text{где } v(t) = \min\{f(t), g(t)\}$.

Появление понятия «решётка» относится к сер. 19 в. Чётко его сформулировал Р. Дедекин в работах 1894 и 1897. Термин «lattice», переведённый как «структура», был введён Дж. Биркгофом в 1933. Ныне в рус. терминологии (из-за многозначности слова «структура») он вытеснен словом «решётка». Как самостоят. раздел алгебры эта теория сформировалась в 1930-х гг.

Литература

Лит.: Скорняков Л. А. Элементы теории структур. 2-е изд. М., 1982; Гретцер Г. Общая теория решеток. М., 1982; Биркгоф Г. Теория решеток. М., 1984.

Processing math: 0%