

Domácí úloha z 9. října 2015 (odevzdává se 16. října 2015)

U následujících systémů množin rozhodněte, zda tvoří svaz vzhledem k uspořádání inkluzí, a pokud ano, zda jde o svaz úplný, modulární, distributivní, komplementární. Svá rozhodnutí zdůvodňujte.

- a) Systém S všech konečných podmnožin množiny přirozených čísel se sudým počtem prvků (tedy i prázdné) spolu s celou množinou \mathbb{N} , tedy

$$S = \{A \subseteq \mathbb{N}; A \text{ konečná se sudým počtem prvků}\} \cup \{\mathbb{N}\}.$$

- b) Systém P všech nekonečných podmnožin množiny přirozených čísel majících nekonečný doplněk v \mathbb{N} spolu s prázdnou množinou a celou množinou \mathbb{N} , tedy

$$P = \{A \subseteq \mathbb{N}; A \text{ nekonečná, } \mathbb{N} - A \text{ nekonečná}\} \cup \{\emptyset, \mathbb{N}\}.$$