

Domácí úkoly 4 – 27.10.2015

Na úkolech klidně spolupracujte, samotné řešení, ale každý sepište sám. Všechny kroky pořádně zdůvodněte, je to důležitější než správný výsledek. Věty z přednášek/cvičení lze používat bez důkazu, jen napište, co přesně používáte. Řešení pošlete na můj mail v pdf, popřípadě naskanovaný papír. Nebo doneste řešení na cvičení. Deadline je před příštím cvičením tedy v úterý 3.11.2015 12:10. Body za úkoly budou vyvěšeny na webu, pokud tam nebudete chtít být pod svým jménem, napište k řešení i svoji přezdívku.

Příklad 1 (2,5 body). Mějme následující relaci $R, S \subseteq (\mathbb{N}^2)^2$: $((a, b), (c, d)) \in S \Leftrightarrow a \leq c \wedge b \geq d$. Určete zda se jedná o částečná uspořádání, zda je lineární. A také určete nejmenší, největší, minimální a maximální prvky.

Příklad 2 (2,5 body). Rozhodněte, zda následující relace je ekvivalence a pokud je určete její třídy ekvivalence: $X = \mathbb{N}$, $(x, y) \in R \iff \exists z \in \mathbb{N}$, že z dělí x i y . A co když má být ještě $z > 1$?