

Domácí úkol – 9. cvičení

Deadline: 7. 12. 2017, 10:40 (před 10. cvičeními)

Příklad 1 (6b)

V uspořádání dvojic $(\{1, \dots, 100\}^2, \leq_S)$ najděte nějaký nejdelší řetězec a nějaký největší antiřetězec. Zdůvodněte, proč toto uspořádání neobsahuje žádné delší řetězce ani větší antiřetězce.

Uspořádání \leq_S po obou souřadnicích je definováno následovně:

$$(a, b) \leq_S (x, y) \Leftrightarrow a \leq x \wedge b \leq y$$

[Hint: Dokažte, že Hasseho diagram tohoto uspořádání je čtvercová síť. To, že je vámi nalezený řetězec nejdelší pak můžete dokázat třeba tak, že nelze „udělat více kroků ve směru uspořádání“. To, že je váš antiřetězec nejdelší můžete dokázat třeba tak, že naleznete pokrytí uspořádání tolika řetězci, jak je velký váš antiřetězec.]