

## Domáca úloha č. 9

Zverejnená 3.11.2014 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 17.11.2014.

Prvá časť je spoločná:

1. Dokážte, že ak  $(A, \leq)$  je dobre usporiadaná množina, tak pre každý prvok  $a \in A$ , ktorý nie je maximálny, existuje nasledovník. Nasledovníka prvku  $a$  budeme označovať  $S(a)$ .
2. Pre danú dobre usporiadanú množinu vypíšte, ako vyzerajú nasledovníci jednotlivých prvkov a ktoré prvky nemajú predchodcu.
  - a)  $(\mathbb{N}, \leq) + (\{0\}, \leq)$
  - b)  $(\{0\}, \leq) + (\mathbb{N}, \leq)$
  - c)  $(\mathbb{N}, \leq) + (\mathbb{N}, \leq)$
  - d)  $(\mathbb{N}, \leq) \times (\{0, 1\}, \leq)$
  - e)  $(\{0, 1\}, \leq) \times (\mathbb{N}, \leq)$ .

Označenie  $\times$  a  $+$  používame v rovnakom význame ako na cvičení a v úlohách v texte.

(Aby bolo zadanie úplne jasné, napíšem ešte to, že v prípade množiny  $(\mathbb{N}, \leq)$  by som očakával zhruba takúto odpoveď: „Nasledovník čísla  $n \in \mathbb{N}$  je  $S(n) = n + 1$ . Jediné číslo, ktoré nemá v tejto množine predchodcu, je 0. Pre ostatné čísla  $n \neq 0$  je predchodcom  $n - 1$ .“)

a: EB, DD, DG, MSo, MSu, ND

b: LČ, KB, LL, KM, AR, ŽN

c: JB, VD, MK, VL, ZZ, JM

d: IG, AH, MG, KS, SB, ML

e: VB, MH, MiJ, PP, MaJ, BM