2. DÚ Z DISKRÉTNÍ MATEMATIKY

Deadline 16. 10. 2018 15:40

https://kam.mff.cuni.cz/~viki/vyuka/dm1819/

Příklad 1. Dokažte, že $A \cap B$ lze zapsat pouze pomocí symbolů A, B, $\setminus$ a závorek (každý symbol můžete použít kolikrát chcete).

(0.5 bodu konstrukce + 1 bod důkaz korektnosti; ten doporučuji slovní spíše než obrázkem)

Příklad 2. Mějme množinu $M = \{1, 2, \ldots, n\}$. Spočtěte, kolika způsoby můžeme v závislosti na n vybrat množiny A a B tak, aby současně splňovaly všechny následující vlastnosti:

i) $A \subseteq M$

ii) $B \subseteq M$

iii) $|A \cap B| = 1$

iv) $|M \setminus (A \cup B)| = 1$

(1.5 bodu)

Příklad 3. Kolik existuje prostých zobrazení $f : \{1, \ldots, n\} \to \{1, \ldots, m\}$?

(1.5 bodu)

$*$ **Příklad 4.** Kolik existuje neklesajících zobrazení $f : \{1, \ldots, n\} \to \{1, \ldots, m\}$?

(3 body; nezapočítává se do maxima)