

**Úloha 1.** Kolika způsoby lze posadit Sněhurku a 7 trpaslíků ke kulatému stolu s rozlišitelnými židlemi tak, aby Šmudla neseděl vedle Sněhurky? [2 body]

**Úloha 2.** Na cvičení jsme spočítali počet funkcí na z množiny  $A$  do množiny  $B$ , kde  $|A| = a$ ,  $|B| = b$  a platí  $a = b + 1$ . Jak by se situace změnila, pokud by platilo  $a = b + 2$ ? Kolik nyní existuje funkcí na? [4 body]

**Úloha 3.** Kolik existuje lineárních uspořádání  $\leq$  na množině  $M = \{1, \dots, 7\}$  splňujících všechny následující podmínky:

- a)  $\forall i \in M : i \neq 1 \implies i < 1$ ,
- b)  $\exists! i \in M : i < 2$ ,
- c)  $3 < 4$
- d)  $5 < 6 \wedge \neg(\exists i \in M : 5 < i < 6)$

[3 body]