

Úloha 1. Kolik existuje funkcí z $\{1, \dots, a\}$ do $\{1, \dots, b\}$?

- a) všech
- b) prostých
- c) bijekcí
- d) na pro $a = b + 1$

Úloha 2. Kolik je na n -prvkové množině relací?

- a) všech
- b) reflexivních
- c) symetrických
- d) reflexivních a symetrických
- e) antisymetrických (silně a slabě)
- f) lineárních uspořádání

Úloha 3. Kolika způsoby lze z n rozlišitelných kuliček vybrat uspořádanou k -tici? A kolika neuspořádanou?

Úloha 4. Kolik existuje možností, jak rozmístit n nerozlišitelných kuliček do p rozlišitelných přihrádek? Co když žádná přihrádka nesmí být prázdná? Co když jsou kuličky rozlišitelné?

Úloha 5. Mějme proměnné $x_1, \dots, x_n \in \mathbb{N}$ a $k \in \mathbb{N}$. Kolik řešení má rovnice $x_1 + \dots + x_n = k$?

Úloha 6. Kolik slov lze sestavit z písmen slova MISSISSIPPI?

Úloha 7. Určete počet přirozených čísel mezi 1 a 840, která nejsou dělitelná 6, 10 ani 14.

Úloha 8. Kolik existuje rozdělení do dvojic ve skupině $2n$ lidí.