Příklady na cvičení k přednášce Matematika I
k odevzdání v týdnu 15.-19. října 2007

Příklad 1. *U následujících relací na množině M jaké vlastnosti mají (reflexivita, symetrie, antisymetrie, tranzitivita).*

1. $M = \mathbb{N}$, $x \sim y \Leftrightarrow (NSD(x,y) = 2 \vee x = y)$, *kde* $NSD(x,y)$ *značí největšího společného dělitele čísel* x *a* y.
2. $M = \{f | f$ *je funkce z* $\mathbb{R}$ *do* $\mathbb{R}\}$, $f \sim g \Leftrightarrow f(1) = g(0)$.
3. $M = \mathbb{N}$, $a \sim b \Leftrightarrow (a - 1 < b \in \mathbb{Q})$.

Odpovědi zdůvodněte.

Příklad 2. *Určete počet surjektivních zobrazení množiny* $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ *na množinu* $\{1, 2, 3, 4\}$

Příklad 3. *Určete počet uspořádání množiny* $\{a, b, c\}$ *takových, že prvky* a, b *jsou nesrovnatelné.*