MATEMATIKA 3

Úkoly na seminář 3. 10. 2012:

Zopakujte si:
- binární algebraické operace a jejich vlastnosti
- připravte si úlohy 3. a 4. (viz Typy úloh ....)

Písemně zpracujte (1. úkol k zápočtu):

1. Je dána množina M = $\{1, 2, 3, 4\}$
   a) Zapište výčtem prvků relace R, S, U, kde
   R = $\{[x, y] \in M \times M;\ x > 3 \Leftrightarrow x \neq y\}$
   S = $\{[x, y] \in M \times M;\ x \geq 2 \Rightarrow y = -x + 3\}$
   U = $\{[x, y] \in M \times M;\ x + y = 6 \wedge x \geq y\}$.

   b) Zapište výčtem prvků relace U^{-1}, R•S a U•S .

   c) Rozhodněte, zda některá z relací v a) nebo b) je zobrazením v množině M. Pokud ano, určete přesně typ zobrazení.

   d) Na množině M definujte dvě různé permutace P_1, P_2 a určete permutaci $P_1 \bullet P_2$.

Volitelná úloha pro zájemce:

2. Je dána množina A = $\{-1, 0, 1, 2\}$
   Zapište výčtem prvků relaci
   T = $\{[x, y] \in A \times A;\ y = -x \vee y = |x|\}$
   a rozhodněte, zda se jedná o zobrazení v množině A. Pokud ano, určete přesně typ zobrazení.