

Matematika II.

10.3.2005

Príklady si prečítajte pozorne. Riešenia píšte podrobne, uveďte všetky argumenty.

1. (10b.) Nech T je relácia na množine M . Dokážte, že ak T je reflexívna a tranzitívna, tak $T \circ T = T$.
2. (10b.) Nech M je n -prvková množina. Koľko je relácií ekvivalencie na M s práve dvoma triedami ekvivalencie?
3. (10b.) Nech (A, R) je čiastočne usporiadaná množina. Nech $B \subseteq A$. Dokážte, že B má najviac jeden najväčší prvok.
4. (10b.)
 - a) Uveďte príklady konečnej čiastočne usporiadanej množiny (A, R) a jej podmnožiny B takých, že B má najväčší prvok.
 - b) Uveďte príklady konečnej čiastočne usporiadanej množiny (A, R) a jej podmnožiny B takých, že B nemá najmenší prvok.
 - c) Uveďte príklady konečnej čiastočne usporiadanej množiny (A, R) a jej podmnožiny B takých, že B nemá najväčší prvok, ale má supremum.
 - d) Uveďte príklady konečnej čiastočne usporiadanej množiny (A, R) a jej podmnožiny B takých, že B nemá supremum.
5. (10 b.) Nech $A \neq \emptyset$. Sú reácie \emptyset a $A \times A$ reláciami ekvivalencie na A ?