

Vzorová písemka ze ZDM č.2

1. Na množině $[0, 1]$ uvažujme relaci $S = \{(y, x) \mid (y, x) \in [0, 1]^2, x \geq y\}$. Které z vlastností reflexivita, symetrie, antisymetrie a transitivita má S ? Dokažte.
2. Na množině $M = \{a, b, c, d\}$ nalezněte relaci, která je reflexivní, ale není symetrická ani antisymetrická. Dokažte.
3. Rozhodněte, zda existuje jednoduchý, souvislý graf se sedmi vrcholy a počtem hran 23. Pokud ano, nakreslete jej, pokud ne, zdůvodněte.
4. Ukažte (stačí obrázkem), že zadaný graf je bipartitní a nalezněte některé jeho maximální párování.