

3. CVIČENÍ Z DISKRÉTKY

Domácí úkol, čtvrteční paralelka

Deadline na odevzdání je začátek cvičení 25. 10.

PŘÍKLAD PRVNÍ

5 bodů

Relaci R nazveme *kruhovou*, pokud v ní platí implikace: $aRb \wedge bRc \implies cRa$.

Uvažte je **kruhovou** a **reflexivní** relaci R na množině $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ takovou, že splňuje $\{(1, 4), (3, 5), (4, 1)\} \subseteq R$.

Rozhodněte (a dokažte, samozřejmě), zdali je každá taková relace R tranzitivní.

PŘÍKLAD DRUHÝ

5 bodů

Nechť R je relace na $X = \{1, 2, 3, 4\}$ daná výčtem dvojic $R = \{(1, 2), (1, 4), (2, 1), (4, 4)\}$.

Určete relaci $R \circ R$ a rozhodněte (a dokažte), zdali je reflexivní.