

Relace, ekvivalence a uspořádání

Tranzitivní relace

Mějme relaci R na množině A , tedy $R \subseteq A \times A$. Řekneme, že relace je **tranzitivní**, pokud platí:

$$\forall a; b; c \in A : aRb \wedge bRc \Rightarrow aRc$$

tedy alternativním zápisem:

$$\forall a; b; c \in A : ((a; b) \in R \wedge (b; c) \in R) \Rightarrow (a; c) \in R$$

Co se týče zajímavých faktů pro tranzitivní relace, tak platí:

- Pokud máme graf relace, tak tranzitivnost poznáme tak, že pokud jde šipka od jednoho bodu k druhému a pak další od druhého ke třetímu, tak musí jít "zkratka" od prvního k třetímu.
- Pro tranzitivní relaci platí $R^2 \subseteq R$
- Pokud máme symetrické relace $R_1; R_2$, tak:
 - $R_1 \cap R_2$ - je vždy tranzitivní