

Pro relaci R na množině X definujeme
indukcí relaci $R^n: R^1 = R, R^{n+1} = R \circ R^n$

1. Dokažte, že je-li X konečná množina,
potom existují $r, s \in \mathbb{N}, r < s$ takové,
že $R^r = R^s$

Nechť n je # prvků v množině X .

Pak n^2 je # prvků v množině $X \times X$
to znamená, že $P(X \times X)$ má ~~2~~ 2^{n^2} prvků.

Možných relací je tedy konečné mnoho

!!
✓

Musí se začít opakovat.

2. Naleznete relaci na nekonečné množině takovou,
že všechny relace R^n jsou různé

$$X = \mathbb{N}, (x, y) \in R \Leftrightarrow y = x + 1$$