

1) důkaz.

* Množina X obsahuje konečný počet prvků $\Rightarrow$ kartézský součin $X \times X$ obsahuje konečný počet prvků $\Rightarrow$ existuje konečný počet podmnožin $X \times X$

$$R \subseteq X \times X \Rightarrow R^{n+1} \subseteq X \times X \quad (\text{ne } \in \mathbb{N})$$

$n \in \mathbb{N} \Rightarrow$ existuje nekonečný počet relací $R^{n+1} \Rightarrow \exists R^{n+1} = R^{n+1+k} \quad \forall k \in \mathbb{N}$

nechť $n+1 = m$ a $n+1+k = s \Rightarrow \exists R^m = R^s \quad \forall m, s \in \mathbb{N} \wedge m < s \quad \square$

2) nechť $a, b \in X$, ~~$b = a+1$~~ $\wedge a, b \in \mathbb{N}$

~~$$R = \{(a, b), a, b \in \mathbb{N}\}$$~~

$$R = \{(a, b), b = a+1\}$$

=