

creat Jana Metz

Dokazamerkmale

IH: induction hypotheses
IA: induction Anfang
IS: induction Schritt

Türke von Hanoi

$$z(n) = 2^n - 1 \quad \forall n \in \mathbb{N}^+$$

IA: $(n=1)$ 1 war



$$z(1) = 1 = 2^1 - 1 \quad \checkmark$$

IH: Es gelte $z(n) = 2^n - 1$ für ein $n \in \mathbb{N}^+$

$$\text{IS: } (n+1) = 2 \cdot z(n) + 1$$

$$\stackrel{\text{IH}}{=} 2(2^n - 1) + 1$$

$$= 2^{n+1} - 2 + 1$$

$$= 2^{n+1} - 1 \Rightarrow \text{Behauptung}$$

