

a. $n^4 < 30$

Die Folge der mit 4 multiplizierten natürlichen Zahlen, die kleiner als 30 sind.

$$|\{n^4 < 30\}| = 8$$

[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

b. $(7n+2) < 5$

Die Folge der Zahlen, die mit 7 multipliziert werden, und auf die 2 addiert wird.

$$|\{(7n+2) < 5\}| = 5$$

[2, 9, 16, 23, 30]

c. $((x^3, x))_{x \leq 7}$

Die Folge der Paare die aus der dritten Potenz der Zahl und der Zahl selbst bestehen. Diese Zahl ist kleiner oder gleich 7.

$$|\{(x^3, x)_{x \leq 7}\}| = 7$$

[(0, 0), (1, 1), (8, 2), (27, 3), (64, 4), (125, 5), (216, 6), (343, 7)]

d. $(\{x \in \mathbb{N} \mid x < n\})_{n < 5}$

Die Folge der Mengen, der natürlichen Zahlen die kleiner 4 sind.

$$|\{(\{x \in \mathbb{N} \mid x < n\})_{n < 5}\}| = 5$$

[\{\emptyset\}, \{0\}, \{0, 1\}, \{0, 1, 2\}, \{0, 1, 2, 3\}]

e. $(\{x \in \mathbb{N} \mid (x|n)\})_{n < 7}$

Die Folge der Mengen, der natürlichen Zahlen x, die n teilen. Wobei n kleiner als 7 ist.

$$|\{(\{x \in \mathbb{N} \mid (x|n)\})_{n < 7}\}| = 7$$

\{(\{x \in \mathbb{N} \mid (x|n)\})_{n < 7} = [\mathbb{N}, \{1\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 2, 4\}, \{1, 5\}, \{1, 2, 3, 6\}]

f. $(2^{\{0, \dots, n\}})_{n < 3}$

Die Folgen der Potenzmengen, der Mengen, der Zahlen von 0 bis n, wobei n kleiner als drei ist.

$$|(2^{\{0, \dots, n\}})_{n < 3}| = 3$$

\{2^{\{0, \dots, n\}}\}_{n < 3} = [\{\emptyset, \{0\}\}, \{\emptyset, \{0\}, \{1\}, \{0, 1\}\}, \{\emptyset, \{0\}, \{1\}, \{2\}, \{0, 1\}, \{0, 2\}, \{1, 2\}, \{0, 1, 2\}\}]