

Übungen zur Vorlesung “Logik”

Aufgabe 1. Sei $A \subseteq \mathbb{N}$ die Menge der geraden Zahlen. Zeigen Sie, dass A rekursiv ist.

Aufgabe 2. Sei P die Menge der Primzahlen. Zeigen Sie, dass P rekursiv ist.

Aufgabe 3. Zeigen Sie, dass die Menge

$$\{\pi(l, k) \mid l, k \in \mathbb{N}\}$$

rekursiv ist.

Aufgabe 4. a) Für alle n, m und $k_1, \dots, k_n, l_1, \dots, l_m$ gilt:

$$\langle k_1, \dots, k_n \rangle = \langle l_1, \dots, l_m \rangle \Rightarrow n = m \quad \text{und} \quad (k_1, \dots, k_n) = (l_1, \dots, l_n).$$

b) Für festes n ist die Funktion

$$\langle \cdot \rangle : \mathbb{N}^n \rightarrow \mathbb{N}$$

$$(k_1, \dots, k_n) \mapsto \langle k_1, \dots, k_n \rangle$$

rekursiv.

c) Die Relation fol ist rekursiv.

Abgabe. Donnerstag, 17. Dezember 2015, in der Vorlesung.

Besprechung. Donnerstag, 17. Dezember 2015, in der Übung.