

Übungen zu Zählen und Zahlbereiche

Blatt 4 - Abgabe bis 13.11.2008

16. Geben Sie alle Teilmengen L der Menge $\{a, b, c, d, e\}$ an, für die gilt

$$|L \cap \{a, b, c\}| = 2 \quad \text{und} \quad |L \cup \{c, e\}| = 4.$$

17. Beweisen Sie, dass für beliebige Kardinalzahlen l , m und n gilt

$$l \cdot (m + n) = l \cdot m + l \cdot n.$$

18. Zeigen Sie, dass für eine beliebige Menge M die Mengen $M \times M$ und $M^{\{a,b\}}$ gleichmächtig sind.

19. Bestimmen Sie für die in Aufgabe 8 gegebene Abbildung f den f -Abschluss der Teilmenge $\{b\}$ sowie den f -Abschluss der Teilmenge $\{a, c\}$.

- 20.* Zeigen Sie, dass für beliebige Mengen L , M und N gilt

$$N^{L \times M} \sim (N^L)^M,$$

wobei \sim die Gleichmächtigkeit bezeichnet.