

Übungen zur Lineare Algebra I
Blatt 1 (Bis 12.10.05)
PS WiSe 05/06, Mi. 13.15-14.45

(1) Seien A , B , und C Mengen wie folgt

$$A = \{0, 1, 5, 6, 3\}, \quad B = \{7, 3, 2, 0\}, \quad C = \{1, 3\}.$$

Bestimme:

$$A \cap B, \quad A \cup B, \quad B \setminus A, \quad A \setminus B, \quad A \cap B \cap C, \quad A \cap (B \cup C).$$

(2) Bestimme die Potenzmenge folgenden Mengen:

$$A = \emptyset, \quad B = \{0, 1\}, \quad C = \{1, a, b\}.$$

(3) Seien A , B und Ω Mengen, und A und B Teilmengen von Ω . Sei $C_\Omega(A)$ das Complement von A bezüglich Ω .

Beweise:

$$1) \quad C_\Omega(C_\Omega(A)) = A; \quad 2) \quad A \subset B \Rightarrow C_\Omega(B) \subset C_\Omega(A).$$

(4) Seien A und B Mengen. Zeige

$$A \setminus B = B \setminus A \Rightarrow A = B.$$