

**ÜBUNGEN ZUR MATHEMATIK FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLER I
BLATT 1**

Name:

Name:

MatrNr:

MatrNr:

Aufgabe 1 (4 Punkte, Multiple Choice) Es seien A , B und C Mengen. Entscheiden Sie, welche der folgenden Aussagen allgemein zutreffen und welche nicht:

(a) $A \times B = B \times A$

(b) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

(c) $(A \cap B \cap C)^c = A^c \cap B^c \cap C^c$

(d) $(A \cap B) \times C = (A \times C) \cup (B \times C)$

Aufgabe 2 (6 Punkte, Ergebniskorrektur) Es sind die Mengen $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{4, 5\}$, $C = \{5, 6, 7\}$ und $D = \{6, 7, 8, 9\}$ gegeben. Berechnen Sie die Mengen, die durch folgende Ausdrücke gegeben sind:

(a) $A \cup B \cup D$

(b) $A \cap C$

(c) $B \times C$

(d) $(A \cup B) \cap C$

(e) $(C \setminus B) \cup D$

(f) $(B \cap D) \times A$