

Aufgabe 1 (Rechenregeln für Mengen) Beweisen Sie, dass für Mengen M, N und P gilt:

(i) $(M \cap N) \cap P = M \cap (N \cap P)$,

(ii) $M \cup (N \cap P) = (M \cup N) \cap (M \cup P)$,

Aufgabe 2 (Mengen)

Schreiben Sie folgende Mengen mathematisch korrekt auf:

(a) Die Menge aller natürlichen Zahlen, die durch 3 teilbar sind.

(b) Die Menge aller Primzahlen.

Aufgabe 3 (Assoziativgesetz)

$f : A \rightarrow B$, $g : B \rightarrow C$ und $h : C \rightarrow D$ seien Abbildungen. Zeigen Sie:

$$h \circ (g \circ f) = (h \circ g) \circ f.$$