

ÜBUNGEN ZUR ANALYSIS I

1. M_1 , M_2 und M_3 seien Mengen. Beweisen Sie das Distributivgesetz

$$M_1 \cup (M_2 \cap M_3) = (M_1 \cup M_2) \cap (M_1 \cup M_3)$$

und veranschaulichen Sie die Aussage mit Hilfe eines Venn-Diagramms.

2. Es seien $g : X \rightarrow Y$ und $f : Y \rightarrow Z$ Abbildungen. Zeigen Sie:

(a) Ist $f \circ g$ surjektiv, so ist f surjektiv.

(b) Ist $f \circ g$ surjektiv und f injektiv, so ist g surjektiv.

Falls genügend Zeit bleibt: Formulieren (und beweisen) Sie entsprechende Aussagen für den Fall, dass $f \circ g$ injektiv ist.

Abgabe: Keine Abgabe, wird in der Übung bearbeitet

Besprechung: Mi., 17.04.2019 und Do., 18.04.2019