

Beziehungen zwischen Mengen, Mengenoperationen

Bezeichnung	Definition	Beispiel
Gleichheit	$M = N :\Leftrightarrow (x \in M \leftrightarrow x \in N)$	
M Teilmenge von N	$M \subset N :\Leftrightarrow (x \in M \rightarrow x \in N)$	
echte Teilmenge von N	$M \subsetneq N :\Leftrightarrow M \subset N \wedge M \neq N$	
Vereinigung	$M \cup N := \{x \mid x \in M \vee x \in N\}$	
Durchschnitt	$M \cap N := \{x \mid x \in M \wedge x \in N\}$	
Disjunkte Mengen	M und N disjunkt $:\Leftrightarrow M \cap N = \emptyset$	
Differenz	$M \setminus N := \{x \mid x \in M \wedge x \notin N\}$	
Komplement	N sei Teilmenge einer Grundmenge G , d. h. $N \subset G$ $N^c := G \setminus N$	
Produktmenge	$M \times N := \{x \mid x = (m, n) \wedge m \in M \wedge n \in N\}$ Menge aller geordneten Paare	
Potenzmenge	$P(M) := \{T \mid T \subset M\}$ Menge aller Teilmengen von M	
Mächtigkeit	$\#M$ Anzahl der Elemente von M	