Glossar: Teilmenge

Teilmenge [Grundlagen, Mengenlehre]

Eine Menge A ist Teilmenge der Menge B, wenn jedes Element von A auch Element von B ist.

Bezeichnung: $\subseteq$.

Beispiel 1: $\{ 2 ; 3 \} \subseteq \{ 1; 2 ; 3 \}$, dann alle Elemente der linken Minge (sowohl die 2 als auch die 3) sind auch in der rechts dargestellten Menge;

Beispiel 2: $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{R}$, denn jede natürliche Zahl ist rational und jede ratiniale Zahl (Bruch) ist auch reell.

Beispiel 3: Die Menge der Vielfachen von 10 ist eine Teilmenge der Menge der geraden Zahlen.

Bem. 1: Die leere Menge ist Teilmenge jeder Menge.

innermathematische Anwendungen:

In der Wahrscheinlichkeitsrechnung nennt man jede Teilmenge der Ergebnismenge ein Ereignis.

In der Wahrscheinlichkeitsrechnung bzw. Kombinatorik kommt es oft darauf an, Anzahlen von Möglichkeiten zu ermitteln. Die Anzahl der k-elementigen Teilmengen einer n-elementigen Mengen ist der Binomialkoeffizient.

BY NC SA