

MENGEN UND INTERVALLE

Niveau: Anfänger
 Fach: Physik
 Material: Arbeits Blatt
 Lehrer – Rostislav Gondík
 rostislav.gondik@gymso.cz

Mengen und Intervalle

Meist werden Mengen mit großen lateinischen Buchstaben angegeben und die Elemente der Mengen (Zahlen, Variablen etc.) mit kleinen.

Symbol	alternativ	Bedeutung/Beispiel
\mathbb{N}	\mathbb{N}_0, \mathbb{N}	Menge der natürlichen Zahlen (einschl. der 0): $\{0; 1; 2; 3; \dots\}$
\mathbb{N}_+	\mathbb{N}_+, \mathbb{N}	Menge der positiven natürlichen Zahlen: $\{1; 2; 3; \dots\}$
\mathbb{Z}	\mathbb{Z}	Menge der ganzen Zahlen: $\{0; \pm 1; \pm 2; \pm 3; \dots\}$
\mathbb{Q}	\mathbb{Q}	Menge der rationalen Zahlen
\mathbb{R}	\mathbb{R}	Menge der reellen Zahlen
\mathbb{C}	\mathbb{C}	Menge der komplexen Zahlen $\{z : z = x + iy; x, y \in \mathbb{R}\}$
D	\mathbb{D}	Definitionsbereich
W	\mathbb{W}	Wertebereich
L	\mathbb{L}	Lösungsmenge
$[a; b]$		geschlossenes Intervall
$(a; b)$	$]a; b[$	offenes Intervall
$[a; b)$	$[a; b[$	(rechtsseitig) halboffenes Intervall
$(a; b]$	$]a; b]$	(linksseitig) halboffenes Intervall
\mathbb{R}_+	$(0; \infty)$	positive reelle Zahlen
$\mathbb{R}_{0,+}$	$[0; \infty)$	nicht-negative reelle Zahlen
$\{\}$	\emptyset	Leere Menge (nicht: $\{0\}$!)
$\mathbb{R}^2, \mathbb{R}^3$		2- bzw. 3-dimensionaler Raum (Vektorraum)
\mathbb{R}^n		n- bzw. beliebig-dimensionaler (Vektor-)Raum
$A \times B$		Kartesisches Produkt zweier Mengen
$\mathbb{R}^{m \times n}$		$m \times n$ -dimensionaler kartesischer Raum (\rightarrow Matrizen)
\in		„Element von“ (z.B. $2, 5 \in \mathbb{Q}$)
\notin		„nicht Element von“ (z.B. $2, 5 \notin \mathbb{N}$)
\subset		„Teilmenge von“ (z.B. $\mathbb{N} \subset \mathbb{R}$)
\supset		„Obermenge von“ (z.B. $\mathbb{N} \supset 2; 4; 6; \dots$)
\cup		„Vereinigungsmenge“ ($A \cup B = \{x : (x \in A) \vee (x \in B)\}$)
\cap		„Schnittmenge“ (z.B. $A \cap B = \{x : (x \in A) \wedge (x \in B)\}$)