Einige Symbole und Bezeichnungen

$\forall x \in X \exists 1\ y \in Y : A(x,y)$	Für alle x aus X existiert genau ein y aus Y derart, dass A(x,y) gilt
$\Rightarrow$	daraus folgt
$\Leftrightarrow$	dies ist äquivalent zu
$\neg A$	Non A
$X \subseteq Y \subsetneqq Z$	X ist Teilmenge von Y und Y ist echte Teilmenge von Z
$\wp(M)$	Potenzmenge von M
$f : \begin{cases} X \to Y \\ x \mapsto f(x) \end{cases}$	Funktion f mit Definitionsbereich X, Wertebereich Y, Zuordnungsvorschrift $x \mapsto f(x)$
$f(X) = \big\{ f(x) \vert x \in X \big\}$	Bild von X unter f
$G_f := \big\{ \big(x, f(x)\big) \vert x \in X \big\}$	Graph von f
$f\vert_Z := \mathrm{Rest}_Z f$; $f\vert_{Z \to W}$	Einschränkung von f auf Definitionsbereich Z bzw. Wertebereich W
id_M	Identische Abbildung auf M
$\mathrm{Abb}(I, K)$ oder K^I	Menge aller Abbildungen von I in K (aller Familien aus K mit Indexmenge I)
$K^{(I)}$	Menge aller Familien aus K mit endlichem Träger
$\mathrm{Bij}(X, Y)$	Menge aller Bijektionen von X auf Y
$\mathcal{B}(E, \mathbb{R})$	Menge aller beschränkten reellen Funktionen auf E
$\mathcal{C}(E, \mathbb{R})$	Menge aller stetigen reellen Funktionen auf E
$\mathbb{N}$, $\mathbb{N}_0 := \mathbb{N} \cup \{0\}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$, $\mathbb{C}$	Zahlbereiche
$p^n \parallel m \Leftrightarrow (p^n \vert m \wedge p^{n+1} \not\vert m)$	
$\mathbb{H}$	reelle Quaternionenalgebra
$\mathbb{Z}_m := \mathbb{Z}/(m) := \mathbb{Z}/m\mathbb{Z}$	
Körper	kommutativer Schiefkörper
$\mathrm{GF}(q) = \mathbb{F}_q$	Galoisfeld mit q Elementen

$\mathrm{Aut}(G)$	volle Automorphismengruppe von G
$\mathrm{End}(G)$	Endomorphismenring der abelschen Gruppe
$\mathcal{S}_n$	symmetrische Gruppe auf n Elementen
$\mathcal{A}_n$	alternierende Gruppe auf n Elementen
$\mathcal{P}(K)$	Algebra der Polynomabbildungen über K
$K[x]$	Polynomalgebra über K
$V(d, K)$	Vektorraum der Dimension d über K
$\dim_K V$	Dimension des K-Vektorraums V
$V/\operatorname{Kern} f \cong \operatorname{Bild} f$	
$\mathrm{Hom}_K(V, W)$	Vektorraum der linearen Abbildungen von V in W (als K-Vektorräume)
$\mathrm{End}_K V = \mathrm{Hom}_K(V, V)$	
$K^{(n,m)}$	Vektorraum der $n \times m$-Matrizen über K
$\Gamma\mathrm{L}(V)$	Gruppe der n.s. semilinearen Abbildungen von V auf sich
$\mathrm{GL}(V) = \mathrm{Aut}_K V$	Gruppe der n.s. linearen Abbildungen von V auf sich
$\mathrm{SL}(V)$	Gruppe der nicht-singulären linearen Abbildungen von V auf sich mit det 1
$\mathrm{AG}(V)$ bzw. $\mathrm{AG}(d, K)$	affiner Raum über V bzw. über $V(d, K)$
V^* bzw. V^{d}	algebraischer Dualraum von V
δ_{ij}	$\delta_{ij} = 1$ für $i = j$ und $\delta_{ij} = 0$ für $i \neq j$ (Kronecker-Symbol)