

INHALT

KAPITEL I: EINFÜHRUNG IN DIE LINEARE ALGEBRA

§ 0. Vorbereitungen	13
Abbildungen, Diagramme, Produkte, Äquivalenzrelationen, Ordnungsrelationen, Zornsches Lemma, Verknüpfungen.	
§ 1. Algebraische Strukturen	26
Gruppen, Ringe, Körper, Moduln, Vektorräume, Algebren, Unterstrukturen, Beispiele, Rechenregeln.	
§ 2. Morphismen	39
Kategorie der Gruppen, der Ringe, der Körper, der Moduln, der Vektorräume, der Algebren, Rechenregeln, Beispiele, additive und lineare Kategorien, Endomorphismenalgebren.	
§ 3. Lineare Unterräume	46
Beispiele, Bilder und Urbilder linearer Unterräume, Kerne und Bilder linearer Abbildungen, exakte Sequenzen linearer Abbildungen, Durchschnitte linearer Unterräume, Linearkombinationen, Summen linearer Unterräume, direkte Summen linearer Unterräume, direkte Summanden, idempotente lineare Abbildungen.	
§ 4. Direkte Summen und Produkte linearer Räume	53
Produkte von Systemen linearer Räume, universelle Eigenschaften, Funktoreigenschaften, direkte Summen von Systemen linearer Räume, Funktoreigenschaften, universelle Eigenschaften, kanonische Morphismen.	
§ 5. Quotienten linearer Räume	59
Quotienten linearer Räume nach linearen Unterräumen, universelle und Funktoreigenschaften, Exaktheit des Quotientenfunktors, Homomorphie- und Isomorphiesätze.	