

7.商空間

線形空間 V の部分空間 W による商空間 V/W には、核が W の全射 $V \rightarrow V/W$ がある。部分空間が包含写像と結びついているように、商空間は全射線形写像と結びついている。§7.1では、商空間を定義する準備として、集合の全射 $X \rightarrow Y$ に対し、 X から他の集合 Z への写像と、 Y から Z への写像の関係を調べる。商空間を§7.2で定義し、その基底などを調べる。§7.3では、商空間と線形写像の関係を調べ、準同形定理を証明する。