

# Advanced Algebra Ch.1

Dawei Wang

2021 年 5 月 19 日

定义1 由  $s \cdot m$  个数排列成  $s$  行、 $m$  列的一张表称为一个  $S \times m$  矩阵，其中的每一个数称为这个矩阵的一个元素，第  $i$  行于第  $j$  列交叉位置的元素称为矩阵的  $(i,j)$  元

定理1 任意一个矩阵都可以经过一系列初等变换化成阶梯型矩阵，并且能进一步用初等行变换化成简化行阶梯矩阵。

证明：数学归纳法