

## 第 01 周作业

练习 1. 计算  $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \end{vmatrix}$  和  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & -2 \\ 3 & -2 & 1 \end{vmatrix}$ .

练习 2. 当  $x$  为何值时,  $\begin{vmatrix} 3 & 1 & x \\ 4 & x & 0 \\ 1 & 0 & x \end{vmatrix} \neq 0$ ?

练习 3. 利用公式求解三元线性方程组

$$\begin{cases} x & +y & +z & = 6 \\ x & +2y & -z & = 2 \\ 2x & -3y & -z & = -7 \end{cases}$$

**练习 4.** 设三阶行列式  $\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = 6$ 。利用行列式的性质计算：以下两个行列式分别是多少？

$$D_1 = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{13} - 2a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{23} - 2a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{33} - 2a_{31} & a_{32} \end{vmatrix}, \quad D_2 = \begin{vmatrix} a_{11} & 2a_{12} & a_{13} \\ 3a_{21} & 6a_{22} & 3a_{23} \\ a_{31} & 2a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$$