

## 第 6 次习题课

**题 1.** 根据参数取值, 讨论下面方程组解的情况。

$$\begin{cases} 3x_1 + x_2 - x_3 - 2x_4 = 2 \\ x_1 - 5x_2 + 2x_3 + x_4 = -1 \\ 2x_1 + 6x_2 - 3x_3 - 3x_4 = a + 1 \\ -x_1 - 11x_2 + 5x_3 + 4x_4 = -4 \end{cases}$$

**题 2.** 根据参数取值, 讨论下面方程组解的情况。

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 + 2x_2 - ax_3 = 9 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 6 \end{cases}$$

**题 3.** 根据参数取值, 讨论下面方程组解的情况。

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 0 \\ x_2 + x_3 = 0 \\ x_1 + x_3 = 0 \\ a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 = 0 \end{cases}$$

**题 4.** 根据参数取值, 讨论下面方程组解的情况。

$$\begin{cases} ax_1 + x_2 + x_3 = -2 \\ x_1 + ax_2 + x_3 = -2 \\ x_1 + x_2 + ax_3 = -2 \end{cases}$$

**题 5.** 根据参数取值, 讨论下面方程组解的情况。

$$\begin{cases} ax_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ x_1 + ax_2 + x_3 = a \\ x_1 + x_2 + ax_3 = a^2 \end{cases}$$

**题 6.** 求解下面的线性方程组。

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 6x_3 - 2x_4 = -7 \\ -2x_1 - 5x_2 - 10x_3 + 3x_4 = 10 \\ x_1 + 2x_2 + 4x_3 = 0 \\ x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -10 \end{cases}$$