

中国科学院大学线性代数(下)第五次作业题

主讲老师: 李子明

助教: 杜昊, 张秉宇

1. 验证: 以下三个向量构成 \mathbb{R}^3 的一组基, 并求其对偶基。

$$v_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}, \quad v_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad v_3 = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

2. 设 $\alpha^i(f) = f(i)$, 其中 $f \in P_n$ 。求证: $\{\alpha^0, \dots, \alpha^{n-1}\}$ 可构成 P_n^* 的基底。
3. 柯斯特利金-第二卷 第26页: 习题1, 3。
4. 席南华-第二卷 第24页: 习题1, 4。