

## 补充题

1. 设  $\mathbb{B}_U = (\alpha_1, \dots, \alpha_n), \mathbb{B}_V = (\beta_1, \dots, \beta_m)$  分别为线性空间  $U, V$  的基.  $\mathbb{B}_{U^*} = (\alpha^1, \dots, \alpha^n), \mathbb{B}_{V^*} = (\beta^1, \dots, \beta^m)$  分别为  $\mathbb{B}_U$  与  $\mathbb{B}_V$  的对偶基. 设线性映射  $\mathcal{A} : U \rightarrow V$  在基  $\mathbb{B}_U$  与  $\mathbb{B}_V$  下的矩阵为  $A$ , 求  $\mathcal{A}^* : V^* \rightarrow U^*$  在基  $\mathbb{B}_{U^*}$  与  $\mathbb{B}_{V^*}$  下的矩阵.