**第二题：**

为了方便化简，采用统一的变量来替换， ，同样地对使用统一变量进行化简可以得到

，其中

其中:

.

令，化简之后得到如下式子：

所以

对于求基础解系有：

对于-c求基础解系有：

.

对于-c求基础解系有：

==

因此可以得到变换矩阵为

对求逆矩阵可以得到

对角阵