P180 1



P180 2

因为α1，α2是AX=b的解，

所以A（α1-α2）=Aα1-Aα2=b-b=0

所以α1-α2是AX=0的一个解向量。

因为R（A）=2<3

所以AX=0的解空间有一个向量。

AX=0的基础解系为k(α1-α2)

AX=b的通解为k(α1-α2)+α1（k为任意常数）

P180 3

 是四元非齐次线性方程组的三个解向量,

的一个解是



P180 4

设是三元非齐次线性方程组AX=B的线性无关的解，则\_\_\_\_\_\_是导出组AX=0的基础解系。

解：由P177性质5.4可得：均为其导出组AX=0的解，现证明其线性无关。

设有等式：

整理可得：

因为线性无关，所以有：

所以也线性无关，即是导出组AX=0的基础解系

P181—5（1）



















P180 6

由题知，方程组的系数矩阵为

则（1）当a=1,b时，无解。

（2）当a。

（3）当a=1,b=-1时，有无穷解。

而此时原方程的同解方程组为

改写成

+

令,为任意常数

则非齐次方程组的通解为

+

P198-2

由，得



得,解得或

P198 4（3）

解：



 

当时，的非零解如下：



时，基础解系为

， 特征向量（、不全为零）

当时，的非零解如下：

 基础解系为： 对应的特征向量为（不为零 ）

P198 5

(1)



(2) 

P198 -8

