1 取何值时方程组有解？并在有解时求解。

2． 设证明：有解。

3. 已知的行向量全是齐次线性方程组的解向量，问B的四个行向量是否构成它的基础解系？若不能，能否不用解方程组的方法求出一基础解系？

4. 设求一个秩为2的矩阵B使得

6. 求一个齐次线性方程组使得是它的一个基础解系。

【注：设为个线性无关的n维列向量，则存在矩阵A使得且为的一基础解系。】

7. 已知四阶方阵线性无关，求的通解。

8. 设非齐次线性方程组的导出组的基础解系为且为的一个特解，证明：（1）线性无关；

（2）线性无关；

（3）的任一解向量都可以由它的个线性无关的解向量线性表示。

9. 设A为实数矩阵，证明：与同解，从而矩阵与

10. （1）设A为阶方阵，且中有一个代数余子式求的一个基础解系。

（2）设，求的一基础解系。

11. 设线性无关，

令求的一个极大线性无关组。

12. 设可由线性表示，但不能由线性表示，证明：

13. 设A为矩阵，B为矩阵，证明：

14. 设A为四阶方阵，A的每行元素之和为0，且求AX=0的通解。

15. 设为4维列向量，已知的通解为

（1）求的通解； （2）求向量组的秩。

16. 设满足余子式

（1）求A的秩；

（2）说明是AX=0 的一个基础解系；

（3）求的通解。

17. 设若任意3维向量均为的解，求的值。

18. 设A 为n阶方阵(n>2),若齐次线性方程组有两个线性无关的解，则 （ ）

A 的解均为的解

B 的解均为的解

C 与有唯一公共非零解

D 与无公共非零解。