

1ª Prova de Introdução à Álgebra Linear MAT-134

Profa. Iryna Kashuba

03/09/2015

Turma A

1. (2 pontos) Determine os valores de m com quais o sistema não tem solução, tem exatamente uma solução ou tem uma infinidade de soluções.

$$\begin{cases} x + (m + 1)y = m + 2 \\ mx + (m + 4)y = 0 \end{cases}$$

2. (3 pontos) Seja

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 6 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

denotamos por U a forma escalonada reduzida de A . Calcule a matriz M tal que $MA = U$. Calcule M^{-1} .

3. (3 pontos) Determine se a afirmação é verdadeira ou falsa, justificando a sua resposta.

- Se um sistema linear tem mais incógnitas do que equações, então o sistema deve ter uma infinidade de soluções.
- A matriz elementar que corresponde a operação de soma uma constante α vezes uma linha a uma outra linha é inversível.
- Seja A for uma matriz 4×4 , então $\det(2A) = 16\det(A)$.

4. (2 pontos) Decida se a matriz A é inversível e, caso for, use o método da adjunta para encontrar a inversa.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 8 & 1 & 0 \\ -5 & 3 & 6 \end{bmatrix}$$