

Álgebra Linear e Geometria Analítica I

Licenciatura em Matemática

1^o teste

13/10/2008

Nome:

(a) Sendo $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$, calcule os produtos AB e BA .

(b) Se A e B são ambas $n \times n$ e invertíveis, prove que a matriz produto AB também é invertível e tem-se $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$.

(c) Seja A uma matriz 7×4 . Se $\text{car}(A) = 3$, diga, justificando, quais são as possibilidades para o número de soluções do sistema $Ax = b$, onde b é uma matriz-coluna 7×1 .