



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CAMPUS UFV - FLORESTAL

LISTA DE ÁLGEBRA LINEAR A - LISTA 1

Prof. Fernando Bastos

Exercícios

1. Sejam $A, B \in \mathbb{M}_{m \times n}(\mathbb{K})$. Mostre que:
 - a) $(A + B)^t = A^t + B^t$
 - b) $(AB^t)^t = BA^t$
 - c) Se $n = m$, então $(AB)^t = B^t A^t$
2. Sejam $A, B \in \mathbb{M}_n(\mathbb{K})$ e $\lambda \in \mathbb{R}$. Mostre que:
 - a) $\det(AB) = \det A \cdot \det B$
 - b) $\det A = \det A^t$
 - c) $\det(\lambda A) = \lambda^n \det A$
3. Sejam $A, B \in \mathbb{M}_n(\mathbb{K})$ matrizes invertíveis. Mostre que:
 - a) $\det(A^{-1}) = (\det A)^{-1}$
 - b) A^{-1} é invertível e $(A^{-1})^{-1} = A$
 - c) AB é invertível e $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$