

ADDITIVE MAPS ON INVERTIBLE MATRICES OVER DIVISION RINGS

Trung-Nghia Nguyen

University of Science, VNU-HCM

ntrnghia99@gmail.com

Abstract

Let D be a division ring and n a positive integer. In this paper, we show that if a map $f : M_n(D) \rightarrow M_n(D)$ satisfies the condition $f(A) + f(B) = f(A + B)$ for all matrices A and B in the general linear group $GL_n(D)$, then f is the additive map on the matrix ring $M_n(D)$, i.e. $f(A) + f(B) = f(A + B)$ for all matrices A and B in $M_n(D)$.

ÁNH XẠ CỘNG TÍNH TRÊN CÁC MA TRẬN KHẢ NGHỊCH TRÊN VÀNH CHIA

Nguyễn Trung Nghĩa

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

ntrnghia99@gmail.com

Abstract

Cho D là vành chia và n là một số nguyên dương. Trong bài này, chúng tôi chứng minh rằng nếu ánh xạ $f : M_n(D) \rightarrow M_n(D)$ thỏa mãn điều kiện $f(A) + f(B) = f(A + B)$ với mọi ma trận A và B trong nhóm tuyến tính $GL_n(D)$, thì f là ánh xạ cộng tính trên vành ma trận $M_n(D)$, nghĩa là $f(A) + f(B) = f(A + B)$ với mọi A và B trong $M_n(D)$.