

سوال (فرض کنید تبدیل $T(x) = Ax$ یک تبدیل خطی است که A یک ماتریس $m \times n$ دارای n سطر pivot است ($m > n$) بررسی کنید :

الف (تبدیل T یک تبدیل one-to-one است ؟

ب (تبدیل T یک تبدیل onto R^m است ؟

جواب (چون n سطر pivot داریم پس هر ستون دارای pivot است و حبر از متغیر آزاد نیست و A مستقل خطی است پس تبدیل T one-to-one است

ب (چون A در هر سطر pivot ندارد پس R^m را span

نی کند و onto نیست