

$T: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ یک ترکیب خطی است که $T(x) = Bx$

به طوری که B یک ماتریس $m \times n$ است نشان دهید

اگر A ماتریس استاندارد T باشد آن گاه $A = B \cdot P$

بنابراین تعریف داریم که $A = [T(e_1) \dots T(e_n)]$ که e_i پایه

های \mathbb{R}^n هستند با همان ستون نام از I_n هست

که با ستون نام $T(e_i) = B e_i = b_i$

ماتریس B است

پس هر ستون A یا هر ستون از B برابر است پس $A = B$