

فرض کنید V_1 و V_2 و V_3 سه بردار در یک خط
در R^3 باشد که خط مورد نظر از مبدأ می‌گذرد و نشان دهید
 $\{V_1, V_2, V_3\}$ وابسته خطی هستند

پاسخ

خط مفروض را d می‌نامیم بردارهای $\vec{V}_2 - \vec{V}_1$ و

$\vec{V}_3 - \vec{V}_2$ روی d واقع می‌شوند پس داریم

$$\vec{V}_3 - \vec{V}_2 = a(\vec{V}_2 - \vec{V}_1)$$

$$\rightarrow \vec{V}_3 = (a+1)\vec{V}_2 - a\vec{V}_1$$

پس \vec{V}_3 ترکیب خطی از \vec{V}_1 و \vec{V}_2 است