

سؤال (فرض کنید که u_1, \dots, u_p و v_1, \dots, v_q

بردارهای «فضای بردار» باشند و داشته باشیم $H = \text{span}\{u_1, \dots, u_p\}$

و $K = \text{span}\{v_1, \dots, v_q\}$ نشان دهید که $H + K = \text{span}\{u_1, \dots, u_p, v_1, \dots, v_q\}$

جواب (می‌دانیم که هر بردار در $H + K$ یا در اصل عضو از

H است یا v . بنابراین یا به صورت $c_1 u_1 + \dots + c_p u_p$ است

یا $c_1 v_1 + \dots + c_q v_q$

می‌توان آن را به صورت $c_1 u_1 + \dots + c_p u_p + c_{p+1} v_1 + \dots + c_{p+q} v_q$ و $c_1 u_1 + \dots + c_p u_p + c_{p+1} v_1 + \dots + c_{p+q} v_q$

نویسید بنابراین عضو $\text{span}\{u_1, \dots, u_p, v_1, \dots, v_q\}$ می‌باشد