

1. آرفکن ، ویرایش 7 ، سوال های 5.1.5 ، 5.1.6 ، 5.1.7 ، 5.2.2 .
2. فرض کنید V مجموعه همه ی جفت های (x, y) از اعداد حقیقی و F میدان اعداد حقیقی باشد. آیا V با دو عمل
تعریف شده ی زیر ، فضایی برداری بر روی میدان اعداد حقیقی می باشد یا خیر؟
$$(x, y) + (x_1, y_1) = (x + x_1, y + y_1)$$
$$c(x, y) = (cx, y)$$
3. با استفاده از فرایند راست هنجارش گرام-اشمیت ، سه بردار راست هنجار از پایه ی زیر را پیدا کنید.
$$a_1 = \hat{e}_x + \hat{e}_z, a_2 = \hat{e}_y + \hat{e}_z, a_3 = \hat{e}_x + \hat{e}_y$$
4. اگر V فضای برداری ماتریس های n در n بر میدان F باشد (n بزرگتر یا مساوی 2) آنگاه ثابت کنید ماتریس
هایی که با ماتریس ثابت A با عمل ضرب تعویض پذیر هستند ، زیرفضای V هستند.