



۱ بردار

۱. فرض کنید یک فضای برداری همراه با مجموعه پایه های $\{\hat{e}_i\}$ در اختیار داریم. اعضای این فضای برداری ، بردارهای عامیانه ی خودمان هستند. با این فرض ، به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) بردار دلخواه A و B را برحسب مجموعه پایه ی داده شده ، نمایش دهید.

ب) $A.B$ را محاسبه کنید.

ج) $A \times B$ را محاسبه کنید.

د) ثابت کنید $A \times B = -B \times A$

ه) اتحاد زیر را اثبات کنید.

$$A.(B \times C) = B(A.C) - C(A.B)$$

و) اتحاد زیر را اثبات کنید.

$$(A \times B).(C \times D) = (A.C)(B.D) - (A.D)(B.C)$$

ز) اتحاد زیر را اثبات کنید.

$$A.(B \times C) = C.(A \times B) = B.(C \times A)$$