

אלגברה לינארית

סמסטר ב' תשפ"ה

שאלה 1

יהיה V מרחב וקטורי מעל שדה F . יהי $0 \in F$ איבר האפס בשדה ו $0 \in V$ וקטור האפס של המרחב הוקטורי. הוכיחו את הטענות הבאות.

א.

$$a0 = 0, \quad \forall a \in F.$$

ב.

$$0v = 0, \quad \forall v \in V.$$

ג. יהיו $a \in F$ ו $v \in V$. אם $av = 0$ אז $a = 0$ או $v = 0$.

ד.

$$(-a)v = v(-a) = -(av), \quad \forall a \in F, v \in V.$$