

### Quiz I

$\mathbf{F}$  bir cisim,  $V$  ise  $\mathbf{F}$  üzerinde bir vektör uzayı olsun.

1.  $S$ ,  $V$  uzayının doğrusal bağımsız bir alt kümesi olsun. Aşağıdaki cümleleri doğruysa kanıtlayın, yanlışsa karşıörnek bulun.
  - (a) Her  $v \in V \setminus S$  için,  $S \cup \{v\}$  doğrusal bağımsızdır.
  - (b) Her  $v \in V \setminus \langle S \rangle$  için,  $S \cup \{v\}$  doğrusal bağımsızdır.
2.  $\mathbf{F}[x]$  uzayında  $x^5$  ve  $x^7$  polinomlarının gerdiği altuzayın elemanlarının genel formunu yazınız.