

Bevezetés a számításelméletbe I.

14. feladatlap

Igazak-e az alábbi állítások?

1. Ha V 10 dimenziós altér \mathbb{R}^n -ben, akkor $n \geq 10$.
2. Ha egy $V \leq \mathbb{R}^n$ altér tartalmazza a csupa 1 vektort (vagyis azt a vektort, melynek minden koordinátája 1), akkor V -nek van olyan bázisa, ami tartalmazza a csupa 7 vektort.
3. Ha V 10 dimenziós altér \mathbb{R}^n -ben és a $\underline{v}_1, \underline{v}_2, \dots, \underline{v}_{10}$ V -beli vektorok független rendszert alkotnak, akkor $\underline{v}_1, \underline{v}_2, \dots, \underline{v}_{10}$ bázis is V -ben.
4. Ha V 10 dimenziós altér \mathbb{R}^n -ben és $\underline{v}_1, \underline{v}_2, \dots, \underline{v}_{10}$ generátorrendszer V -ben, akkor $\underline{v}_1, \underline{v}_2, \dots, \underline{v}_{10}$ bázis is V -ben.