

KTH Matematik

5B1307, Linjär algebra
Kontrollskrivning 1
Torsdagen Sep. 9, 2004

- *Skrivtid: 15:15-11:35.*
- *Tillåtna hjälpmedel: Miniräknare med sifferdisplay.*
- *Motivering krävs!*

Personnummer:

Namn:

Låt $V = M_{3 \times 3}(\mathbb{R})$ vara vektorrummet av 3×3 matriser över \mathbb{R} .

(1) Visa att delmängden:

$$W = \left\{ A \in V \text{ av formen } A = \begin{bmatrix} 0 & a & c \\ -a & b & 0 \\ 0 & -b & a \end{bmatrix} \text{ där } a, b, c \in \mathbb{R} \right\}$$

är ett delrum till V .

(2) Visa att $\dim(W) = 3$.

BETYG:

