

Sammanfattning i Linjär Algebra

Axel Kennedal

15 december 2015

Innehåll

1	Baser & Basbyten	2
1.1	Definition: Bas	2
1.2	Definition: Standardbas	2

1 Baser & Basbyten

1.1 Definition: Bas

En bas är grunden för ett vektorrum och utgörs av ett antal *basvektorer*, vilka är linjärt oberoende och spänner upp vektorrummet. Om dessa 2 krav uppfylls är *dimensionen* för vektorrummet = antal basvektorer.

$$B = \{\vec{v}_1, \vec{v}_2\} \quad (1)$$

En bas i \mathbb{R}^2

1.2 Definition: Standardbas

En bas i \mathbb{R}^n med n st basvektorer vars element är bara nollor förutom en etta i den kolumnen m för den m -te basvektorn i basen. Är per definition *ortonormal*.

$$B = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}, \dots, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} \right\} \quad (2)$$