

5b

$\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$  is ein Basis  
für  $\mathbb{R}^3$   
warum?

$$\text{So } \Rightarrow \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ -3 \end{pmatrix} = 1 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + 4 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + (-3) \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$