证明是 Basis. (bzw. VektorRaum)

① 子集
② 线性不相关
③ Erzeugende System $(A = B)$ $\to A \subseteq B$, $\to B \subseteq A$.

证明是子空间

① 含 0
② 相加封闭
③ Skalar 封闭

$$|AB| = |A| \cdot |B| \quad (\det)$$

$$[(AB)^{-1}]^{T} = [(AB)^{T}]^{-1}$$

$$(A+B)^{T} = A^{T} + B^{T}$$

$$(AB)^{T} = B^{T} A^{T}$$

$$(A+B)^{-1} \times$$

$$(AB)^{-1} = B^{-1} A^{-1}$$

证是 skalarprodukt

1. $\langle \lambda v + v', w \rangle$

   $= \lambda \langle v, w \rangle + \langle v', w \rangle$

2. $\langle v, w \rangle = \langle w, v \rangle$

3. $\langle v, v \rangle \geq 0$ 且 当 $\langle v, v \rangle = 0$ 时 $v=0$