

Dimension

- a) Man bestimme die Dimension des durch die Vektoren $v_1 = (0, 1, 2), v_2 = (1, 1, 1), v_3 = (1, 0, 1)$ aufgespannten Unterraumes U des \mathbb{R}^3 .
- b) U_1, U_2 seien Unterräume eines Vektorraumes V endlicher Dimension, und es sei $\dim U_1 + \dim U_2 > \dim V$. Zeigen Sie, dass dann $U_1 \cap U_2 \neq \{0\}$ gilt.