

**Übungen zum Lehrerweiterbildungskurs
“Lineare Algebra/Analytische Geometrie II”**

Aufgabe B2 (Faktorraum, Vektorraum der Polynome)

Bezeichne $\mathbb{R}[X]$ den Vektorraum der reellen Polynome, und sei U der Unterraum

$$U = \{P \in \mathbb{R}[X] \mid P(0) = 0\}.$$

Bestimmen Sie die Dimension des Faktorraums (Quotientenvektorraums) $\mathbb{R}[X]/U$!