

# Endliche Körper - Kontrollaufgaben

Dozent: Prof. Dr. Michael Eichberg  
Kontakt: [michael.eichberg@dhbw.de](mailto:michael.eichberg@dhbw.de), Raum 149B  
Version: 1.0.1

# 1. Rechnen mit Polynomen $GF(2^x)$

# Klassenraumübung

## 1.1. Polynomarithmetik im endlichen Körper $\text{GF}(2^7)$

Gegen sei das irreduzible Polynom:  $x^7 + x + 1$ . Berechnen Sie jeweils das Ergebnis:

1. Addition:  $(x^3 + x + 1) + (x^4 + x)$
2. Multiplikation:  $(x^3 + x + 1) \times (x^2 + 1)$
3. Multiplikation:  $(x^6) \times (x^5)$
4. Multiplikation:  $(x^5 + x^3) \times (x^4 + x + 1)$