

12. Übung zur Algebra und Zahlentheorie II

Weiterbildung für Lehrer Dozent: V.Schulze

Aufgabe 45

Man bestimme alle Nullstellen von $x^9 + x^6 + x^2 + x + 2 \in \mathbb{Z}[x]$ in \mathbb{Q} .

Aufgabe 46

Man bestimme alle Nullstellen von $x^9 + x^6 + x^2 + x + 2 \in \mathbb{Z}_3[x]$ in \mathbb{Z}_3 .

Aufgabe 47

Man bestimme einen ggT von $x^2 - x - 1$ und $x^3 - 2$ in $\mathbb{Q}[x]$.

Aufgabe 48

Man bestimme $\lambda(x), \mu(x) \in \mathbb{Q}[x]$ mit

$$1 = \lambda(x) \cdot (x^2 - x - 1) + \mu(x) \cdot (x^3 - 2).$$