

## Lineare Algebra I

### Präsenzübung Blatt 3

#### Aufgabe 4

Es seien  $f, g \in \mathbb{R}[t]$  mit  $f(t) = t^3 + 5t^2 - 3t - 15$  und  $g(t) = t^4 + t^3 - 2t^2 - 3t - 3$ .

- a) Bestimmen Sie  $\text{ggT}(f, g)$ . Kann man einen Euklidischen Algorithmus anwenden? Ist der  $\text{ggT}$  eindeutig?
- b) Bestimmen Sie  $a$  und  $b$  mit  $\text{ggT}(f, g) = a \cdot f + b \cdot g$ . Aus welcher Menge stammen  $a$  und  $b$ ?

#### Vortrag für die nächste Woche:

Gruppen: Definition und Beispiele der Vorlesung. Homomorphismen.