

## 19. Hausaufgabenblatt

### Aufgabe 1

**Hinweis:** Wir sind im letzten Zirkel leider nicht so weit gekommen, deswegen wird diese Aufgabe sehr schwer zu lösen sein. Wir schauen uns das im nächsten Zirkel noch mal an, also keine Angst

Wir haben die Funktion  $f(x) = x^3 - 6x^2 - 3x - 194$  gegeben.

- (a) Um welchen Wert  $d$  können wir diese Funktion nach links verschieben, sodass die resultierende Funktion  $f(x + d)$  keinen  $x^2$ - Term mehr hat?
- (b) Finde rechnerisch eine Nullstelle mit dem Ansatz  $x = u + v$ . Auf dem vorigen Hausaufgabenblatt ist das an einem anderen Beispiel noch genauer erklärt.

### Aufgabe 2

Sei  $p$  eine Primzahl, so dass auch  $8p - 1$  eine Primzahl ist. Beweise, dass  $8p + 1$  keine Primzahl ist.