

## Aufgabenblatt 15

Abgabe: 04.03.2019

### Übung 1.

Beweise die Regel (17) auf dem letzten Blatt unter Nutzung bereits bewiesener Regeln und der Axiome.

### Übung 2.

Es soll ein Schaltnetz entworfen werden, an dessen Eingang eine vierstellige Dualzahl  $(x_3, x_2, x_1, x_0)$  anliegt und das dann zwei Aussagen trifft. Erstens, ob es sich bei der Eingangszahl um eine Primzahl handelt und zweitens, ob sie durch drei teilbar ist. Die Ausgabe erfolgt durch die jeweiligen Steuerleitungen  $p$  bzw.  $d$ .

- a) Stelle die dazugehörige Wertetabelle  $(x_3, x_2, x_1, x_0 | p, d)$  auf.
- b) Bestimme jeweils die minimale Funktion für  $p$  und  $d$ . Nutze dabei möglichst nicht zweimal dasselbe Verfahren (z. B. KV, Axiome, QMCV).