

Einzelprüfung „Theoretische Informatik / Algorithmen (vertieft)“

Einzelprüfungsnummer 66115 / 2008 / Herbst

## Thema 2 / Aufgabe 4

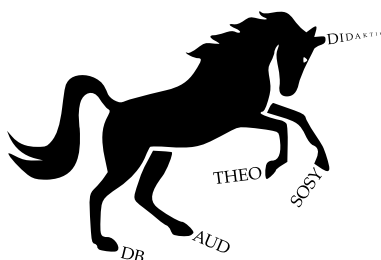
(Automaten und formale Sprachen)

**Stichwörter:** Theoretische Informatik

Gesucht ist die Menge  $L$  aller Dezimalzahlen über  $\Sigma = \{0, 1, 2, 3\}$  (mit führenden Nullen), die durch 2 oder (logisches oder) durch 3 teilbar sind.

Beschreiben Sie  $L$  durch einen Automaten oder durch eine Grammatik.

In welcher Klasse der Chomsky-Hierarchie liegt  $L$ ? Geben Sie die kleinstmögliche Klasse der Chomsky-Hierarchie an.



### Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der  $\text{\LaTeX}$ -Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: <https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben-text/blob/main/Examen/66115/2008/09/Thema-2/Aufgabe-4.tex>