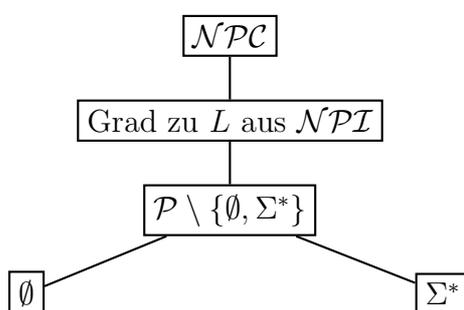


Übungen zur Vorlesung
Komplexitätstheorie
SS 2009
Blatt 9

Aufgabe 9.1

Verifiziere die unten dargestellten Beziehungen der p-Grade:



Aufgabe 9.2

Beweise, dass für jedes $k \geq 0$ die Klasse Π'_k abgeschlossen unter Vereinigung und Durchschnitt ist.

Aufgabe 9.3

Betrachte folgendes Entscheidungsproblem:

UNIQUE SAT

Eingabe: Eine boolesche Formel F

Frage: Hat F genau eine erfüllende Belegung?

Zeige, dass $\text{UNIQUE SAT} \in \Delta_2$.

Aufgabe 9.4

Sei cod eine Kodierung von Booleschen Formeln. Auf welchem Level der polynomiellen Hierarchie liegt die folgende Sprache:

$\{cod(F) \mid F \text{ ist boolesche Formel und es gibt keine bzgl. } cod \text{ kürzere zu } F \text{ äquivalente Formel}\}$

Prüfungstermine

Es werden folgende Termine für mündliche Prüfungen angeboten:

- 29.7.2009 (150262a) (Anmeldungen: 15.6. - 15.7.2009, 12 Uhr)
- 1.10.2009 (150262b) (Anmeldungen: 3.8. - 17.9.2009, 12 Uhr)

Die genauen Uhrzeiten bitte mit Michael Kallweit bis spätestens zum jeweiligen Anmelde-schluss absprechen.