

## Logik

### Fragebogen 4 vom 5. 11.

---

1. Sei  $M$  eine endliche Klauselmenge.

a) Wie viele Klauseln enthält  $\mathbf{Res}(M)$  höchstens?

- linear viele       polynomiell viele       exponentiell viele

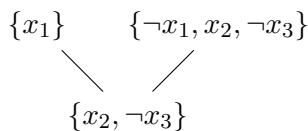
b) Wie viele Klauseln enthält  $\mathbf{Res}^*(M)$  höchstens?

- linear viele       polynomiell viele       exponentiell viele

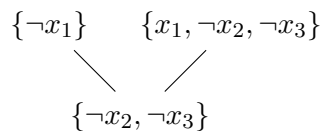
c) Wie viele Klauseln enthält **ein Resolutionsbeweis für  $M$**  höchstens?

- linear viele       polynomiell viele       exponentiell viele

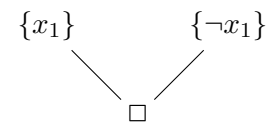
2. Welche der folgenden Resolventenbildungen sind bei der Einheitsresolution gemäß Definition 1.35 erlaubt?



Erlaubt? \_\_\_\_\_



Erlaubt? \_\_\_\_\_



Erlaubt? \_\_\_\_\_

3. Sei  $M$  eine endliche Menge von **Hornklauseln**.

a) Wie viele Klauseln enthält  $\mathbf{ERes}^*(M)$  höchstens?

- linear viele       quadratisch viele       exponentiell viele

b) Wie viele Klauseln enthält **ein Resolutionsbeweis für  $M$**  höchstens?

- linear viele       quadratisch viele       exponentiell viele

4. Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- Der DPLL-Algorithmus ist deterministisch.  
 Der DPLL-Algorithmus ist nichtdeterministisch.  
 Dank der Optimierungen läuft der DPLL-Algorithmus immer in polynomieller Zeit.  
 Der DPLL-Algorithmus benötigt im schlimmsten Fall exponentielle Laufzeit.

