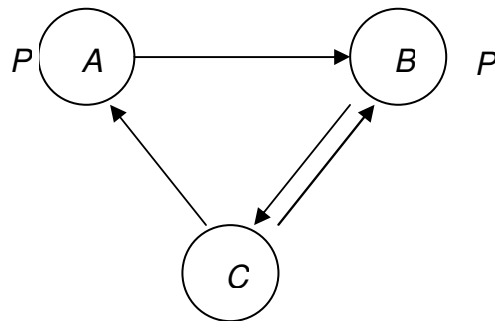


# Formale Systeme (WS 2014/15)

## Übung 3

### Aufgabe A1:

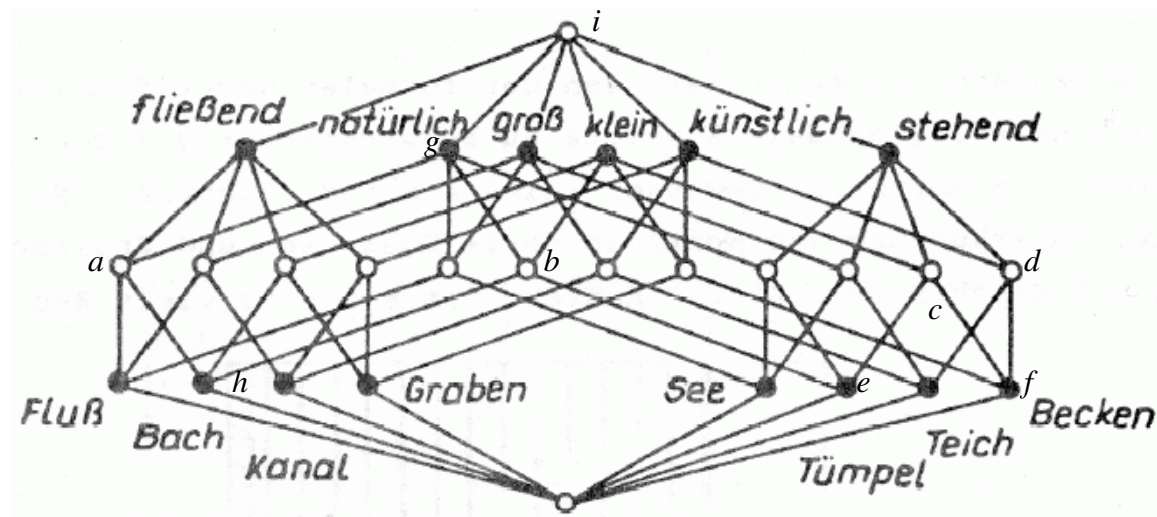
Eine Kripke-Struktur mit den Zuständen  $A, B, C$  und der aussagenlogischen Variablen  $P$  sei durch das folgende Diagramm definiert:



Für welche Zustände liefern die folgenden modallogischen Formeln bei Auswertung in dieser Struktur jeweils den Wahrheitswert  $W$  (bzw. "true"):  $P, \Box P, \Box\Box P, \Diamond P, \Box\Diamond P$ ?

### Aufgabe A2:

Bestimmen Sie aus folgendem Liniendiagramm die folgenden Infima und Suprema:



- (a)  $a \wedge b$
- (b)  $c \wedge g$
- (c)  $a \vee b$
- (d)  $c \vee f$
- (e)  $b \vee d$
- (f)  $(a \vee e) \vee f$

### Aufgabe A3:

Man beweise:

In jedem Verband gilt:  $(a \wedge b) \wedge c = \inf \{ a, b, c \}$ .