

1 (a) $(A \cup B) \setminus C$ $(A \setminus C) \cup (B \setminus C)$



III $A \cup B \setminus C$ oploswij III $A \setminus C \cup B \setminus C$ oplossing: is dezelfde.

(b). I_1, I_2, I_3 paarwys disjunct, dus: $I_1 \cap I_2 = I_2 \cap I_3 = I_3 \cap I_1 = \emptyset$

• Vereniging van I_1 met I_2 en I_3 is gelijk aan V

• $I_1 \neq \emptyset, I_2 \neq \emptyset, I_3 \neq \emptyset$ (niet-lege delen)

(c) (i) JA (ii) JA (iii) NEE (ochtens en middelpunten overlappen)

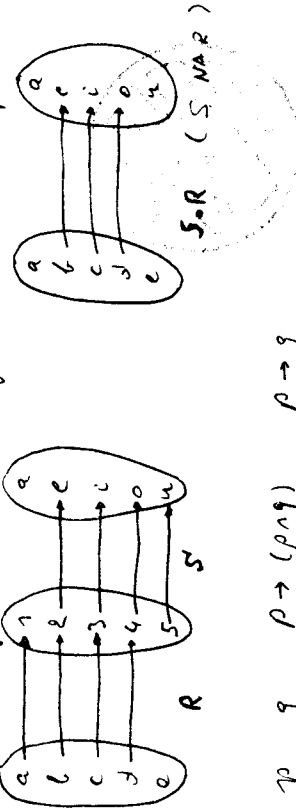
2 (a) (i) $\forall x \exists y Rxy$

(ii) $\forall x \forall y (xRy \wedge yRx \rightarrow x=y)$

(iii) $\forall x \forall y \forall z (xRy \wedge yRz \rightarrow xRz)$

(b) Axiom is 2.

Reflexief JA, Symmetrisch: NEE, antisymmetrisch: JA, transitief: NEE



3 (a) $p \rightarrow q$ $p \rightarrow (p \wedge q)$ $p \rightarrow q$

0	0	1	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	1	1	1

dus:

$p \rightarrow (p \wedge q) \equiv p \rightarrow q$ (propositie A)

(b) $p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

(c) $(p \vee q) \wedge (p \vee r) \equiv p \wedge (q \vee r) \equiv p \wedge T \equiv p$
 distributieve wet negatieve wet identieke wet

4 (a) m: het is mooi weer
 n: het regent
 w: we gaan wandelen

vorm: $\begin{cases} m \rightarrow w \\ n \rightarrow \neg m \\ \therefore n \rightarrow \neg w \end{cases}$

m	n	w	m $\rightarrow$ w	n $\rightarrow$ $\neg$ m	bewijs?	n $\rightarrow$ $\neg$ w
0	0	0	1	1	ja	1
0	0	1	1	1	ja	1
0	1	0	1	1	ja	1
0	1	1	1	1	ja	1
1	0	0	0	0	—	—
1	0	1	0	1	—	—
1	1	0	1	0	—	—
1	1	1	1	0	—	—

Argumentvorm NIET geldig

5 (a) (i) $\forall x (Lx \rightarrow Rx) \wedge \exists x (Rx \wedge Lx)$

(ii) $\forall x (\neg \exists y Vxy \rightarrow Ex)$

(b) (i) WAAR (Kennis #6)

(ii) NIET WAAR (Kennis #3 voldoet niet)

(iii) NIET WAAR (Laatste kennis voldoet niet)