

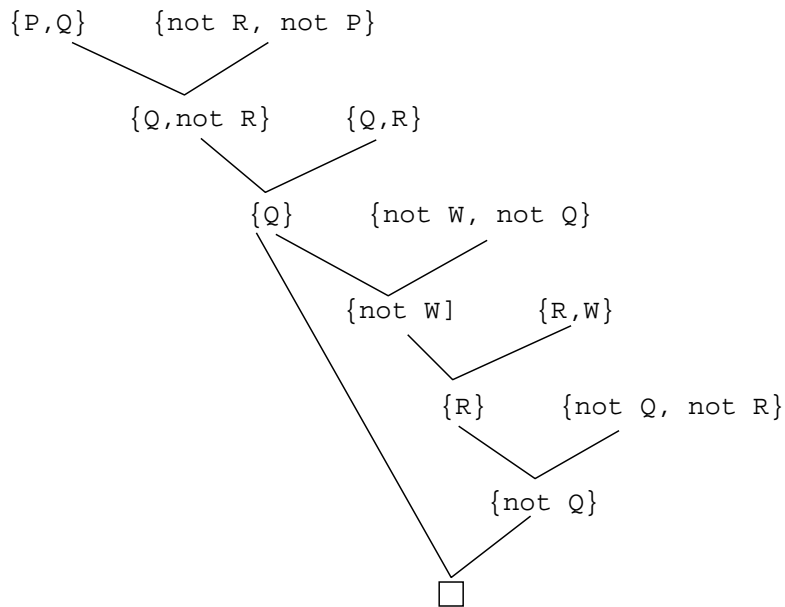
# 課題と解答

## [課題 3.1]

節集合  $S = \{\{P, Q\}, \{Q, R\}, \{R, W\}, \{\neg R, \neg P\}, \{\neg W, \neg Q\}, \{\neg Q, \neg R\}\}$  に融合原理を適用し, この説集合が充足不能であることを示さない (融合木, もしくは演繹融合を示すこと.)

(解答)

以下の融合木では  $\neg R$  を *not R* と表している.



演繹融合は以下.

- $C_1 : \{P, Q\}$
- $C_2 : \{Q, R\}$
- $C_3 : \{R, W\}$
- $C_4 : \{\neg R, \neg P\}$
- $C_5 : \{\neg W, \neg Q\}$
- $C_6 : \{\neg Q, \neg R\}$
- $C_7 : \{Q, \neg R\}$  ( $C_1$ と $C_4$ の融合節)
- $C_8 : \{Q\}$  ( $C_2$ と $C_7$ の融合節)
- $C_9 : \{\neg W\}$  ( $C_5$ と $C_8$ の融合節)
- $C_{10} : \{R\}$  ( $C_3$ と $C_9$ の融合節)
- $C_{11} : \{\neg Q\}$  ( $C_6$ と $C_{10}$ の融合節)
- $C_{12} : \square$  ( $C_8$ と $C_{11}$ の融合節)