

Övning 4

1. Vilka av följande teckenföljder är välbildade satser i satslogiken?

- a) $\wedge p \rightarrow q$
- b) $\neg p \wedge \neg\neg\neg q$
- c) $p \wedge \wedge q$
- d) $p \wedge \neg \vee q$
- e) $((\neg p \wedge q) \vee p) \rightarrow q$
- f) $\neg p \wedge q \vee p \rightarrow q$
- g) $\neg p \rightarrow q \rightarrow p$
- h) $\neg p \wedge q \rightarrow p$
- i) $p \leftrightarrow q \rightarrow r$
- j) $p \wedge \neg q \wedge r$
- k) $(\neg p \vee q \vee r) \wedge q \wedge p$
- l) $p \wedge q \Rightarrow q \wedge p$
- m) $\models p \rightarrow p$
- n) $(\neg p \vee q \vee r) \wedge q) \wedge p$
- o) p

2. Avskaffa så många parentespar som möjligt. Avgör för varje sats om den är en negation, en konjunktion, en disjunktion, en implikation eller en ekvivalens.

- a) $(\neg p \wedge (q \rightarrow p))$
- b) $((\neg(p)) \rightarrow (\neg p))$
- c) $((r \wedge q) \wedge p) \wedge ((\neg p) \vee (q \vee r))$
- d) $\neg((\neg p \vee q) \vee r) \vee (\neg q \vee \neg r)$
- e) $((\neg p \wedge q) \vee p) \rightarrow (q \wedge p)$
- f) $\neg(((\neg p \wedge q) \vee p) \rightarrow (q \wedge p))$