

1.Зобразити у вигляді досконалої ДНФ висловлювання , $(p \vee q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$ використовуючи рівносильні перетворення.

2. Використовуючи правила виведення, перевірити коректність логічного наслідку. Відповідь обґрунтуйте, якщо логічний наслідок не випливає з гіпотез.

$$f \rightarrow g, \neg k \rightarrow \neg l, s \rightarrow h, \neg f \rightarrow \neg k, h \rightarrow l \models s \rightarrow g;$$

3. За допомогою семантичних таблиць перевірити чи загальноозначує формула, якщо ні то вказати на яких наборах набуває значення false

$$(q \rightarrow (p \rightarrow (q \rightarrow r))) \rightarrow (p \rightarrow r)$$

4. З'ясуйте за означенням імплікації (метод від супротивного), чи є правильним наступне виведення. Якщо ні, наведіть контрприклад

$$(p \rightarrow (q \rightarrow r)) \rightarrow ((p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow r));$$

5. Використовуючи метод резолюції, з'ясуйте чи правильне наступне виведення:

Якщо Антон ляже сьогодні пізно, то ранком він буде в неробочому стані. Якщо він ляже не пізно, то йому буде здаватися, що він багато часу губить даремно. Отже, або Антон завтра буде в неробочому стані, або йому буде здаватися, що він багато часу губить дарма.