Dado el siguiente conjunto de cláusulas:

C_1: $\neg\, t(y)$

C_2: $p(x) \vee t(x) \vee \neg\, r(x, g(x))$

C_3: $r(h(z), z) \vee \neg\, p(h(z))$

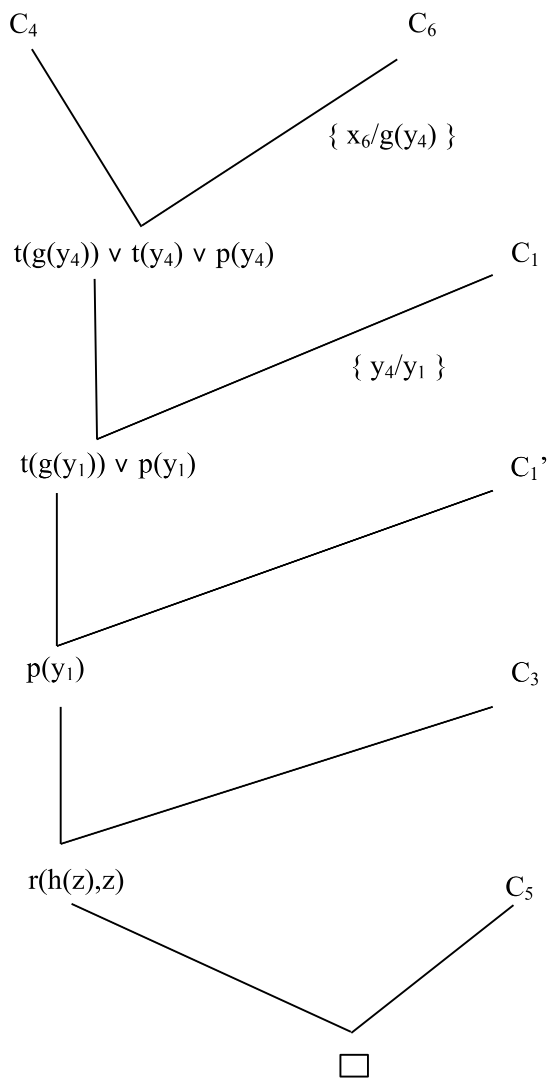
C_4: $t(y) \vee \neg\, q(g(y)) \vee p(y)$

C_5: $\neg\, r(x,y)$

C_6: $q(x) \vee t(x)$

a) probar que es insatisfacible por resolución input lineal con umg.

b) elegir $\{C_2,C_3,C_4,C_5,C_6\}$ como conjunto soporte, ¿garantiza que existe una resolución dirigida? Decir por qué.



No se ha utilizado C_2.

- Es lineal
- Es input: siempre se utiliza una clausula de $\{C_1 \ldots C_6\}$

b) Sí, puesto que $\{C_2,C_3,C_4,C_5,C_6\}$ es satisfacible :

- interpretaciones que hacen verdaderas estas 5 cláusulas:

  D dominio cualquiera ,

  $t_D(x) = V$ para todo $x \in D$ $\longrightarrow$ hace V las cláusulas C_2 , C_4 y C_6

  $r_D(x,y) = V$ para todo $x,y \in D$ $\longrightarrow$ hace V la cláusula C_5

  $p_D(x) = V$ para todo $x \in D$ $\longrightarrow$ hace V la cláusula C_4

  q_D cualquiera

Otra solución:

$R_1 = (C_3, C5) = \neg\, p(h(z))$ $\quad x_5/h(z),\ y_5/z$

$R_2 = (R_1, C_4) = b(h(z)) \vee \neg\, q(g(h(z)))$ $\quad y_4/h(z)$

$R_3 = (R_2, C_1) = \neg\, q(g(h(z)))$ $\quad x_1/h(z)$

$R_4 = (R_3, C_6) = t(g(h(z)))$ $\quad x_6/g(h(z))$ $\quad$ No se utiliza C_2

$R_5 = \square = (R_4, C_1)$

$\{C_2,C_3,C_4,C_5,C_6\}$ también es satisfacible

Otra solución dirigida:

$R1 \equiv (C1, C6) \equiv q(x_6)$ $\quad y_1 / x_6$

$R2 \equiv (R1, C4) \equiv t(y_4) \vee p(y_4)$ $\quad x_6 / g(y_4)$

$R3 \equiv (R2, C1) \equiv p(y_4)$ $\quad y_1 / y_4$

$R4 \equiv (R3, C3) \equiv r(h(z_3), z_3)$ $\quad y_4 / h(z_3)$

$R5 \equiv (R4, C5) \equiv \square$