

Dado el conjunto de cláusulas:

$$C_1: A(x) \vee \neg B(g(x)) \vee C(x)$$

$$C_4: C(x) \vee \neg D(x,y)$$

$$C_2: \neg C(x)$$

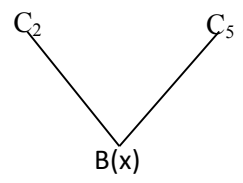
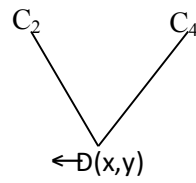
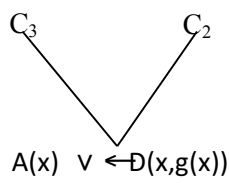
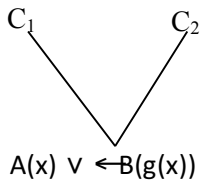
$$C_5: B(x) \vee C(x)$$

$$C_3: A(x) \vee C(x) \vee \neg D(x,g(x))$$

$$C_6: \neg A(f(x)) \vee D(f(x),x)$$

- Demostrar que dicho conjunto es insatisficible mediante resolución con UMG, indicando en cada paso el unificador empleado.
  - La refutación obtenida ¿es lineal?, ¿es input?. Justificar la respuesta.
  - Definir un conjunto soporte, con más de una cláusula, para que la refutación anterior sea dirigida. Justificar la respuesta.
- El conjunto soporte anterior, ¿cumple la condición de completud?, ¿por qué?.

\*) Se quita  $C(x)$  de todas las clausulas, utilizando  $C_2$  :



\*)  $\neg D(x,g(x))$  y  $D(f(x),x)$  no son unificables:

$$\begin{array}{ccc} D(x_1, g(x_1)) & \{x_1/f(x_2)\} & D(f(x_2), g(f(x_2))) \\ D(f(x_2), x_2) & & D(f(x_2), x_2) \end{array}$$

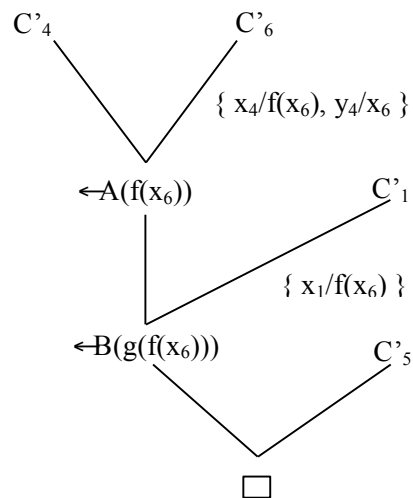
$C_3$  se puede eliminar pero  $D(f(x),x)$  y  $\neg D(x,y)$  sí son unificables.

\*)  $C'_1: A(x) \vee \neg B(g(x))$

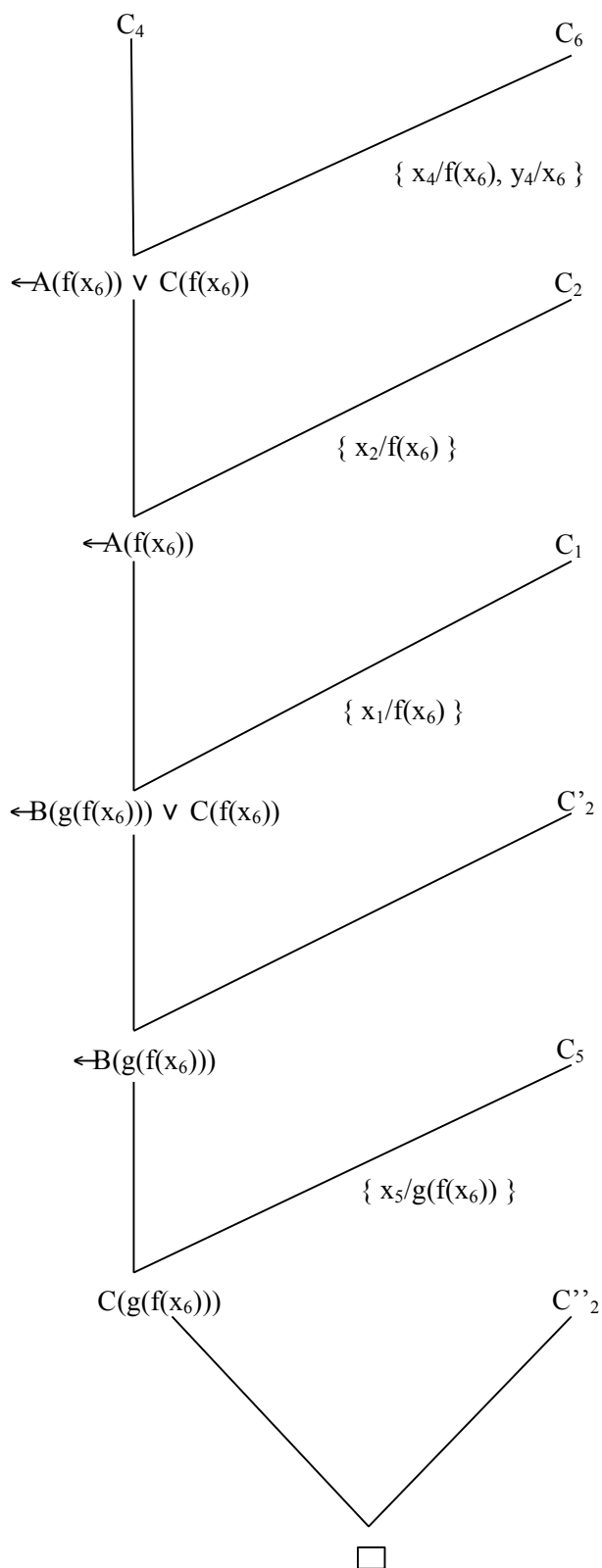
$C'_4: \neg D(x,y)$

$C'_5: B(x)$

$C'_6: \neg A(f(x)) \vee D(f(x),x)$



\*) No es input, ni lineal PERO es fácil ir eliminando  $C(x)$  a medida que aparece:



Que es lineal e input.

Dirigida: S cualquier subconjunto de  $\{C_1, \dots, C_6\}$  que no contenga simultáneamente  $C_4$  y  $C_6$  (puede incluir  $C_3$ ).