

⑤ 5 lettere: su ci poter effettuare la risoluzione sono

$$A(x, f(y)), A(g(y), z) \text{ in } C_1$$

$$e \neg A(g(f(c)), f(h)), \neg A(g(h), k) \text{ in } C_2$$

Quindi cerco di unificare l'insieme

$$E = \{ A(x, f(y)), A(g(y), z), A(g(f(c)), f(h)), A(g(h), k) \}$$

Usa l'algoritmo di Robinson

$$\text{calcolo } D(E) = \{ x, g(y), g(f(c)), g(h) \}$$

$$\text{e considero } \sigma_1 = \{ g(y)/x \}$$

$$E\sigma_1 = \{ A(g(y), f(y)), A(g(y), z), A(g(f(c)), f(h)), A(g(h), k) \}$$

$$\text{calcolo } D(E\sigma_1) = \{ y, f(c), h \}$$

$$\text{e } \sigma_2 = \{ f(c)/y \}$$

$$E\sigma_1\sigma_2 = \{ A(g(f(c)), f(f(c))), A(g(f(c)), z), \\ A(g(f(c)), f(h)), A(g(h), k) \}$$

$$\text{calcolo } D(E\sigma_1\sigma_2) = \{ f(c), h \} \quad \sigma_3 = \{ f(c)/h \}$$

$$E\sigma_1\sigma_2\sigma_3 = \{ A(g(f(c)), f(f(c))), A(g(f(c)), z), \\ A(g(f(c)), f(f(c))), A(g(f(c)), k) \}$$

→

$$D(E\sigma_1\sigma_2\sigma_3) = \{ f(f(c)), z, k \}$$

$$\sigma_4 = \left\{ \frac{f(f(c))}{z}, \frac{f(f(c))}{k} \right\} \quad (\text{ho fatto due passaggi in uno})$$

$$E\sigma_1\sigma_2\sigma_3\sigma_4 = \{ A(g(f(c)), f(f(c))) \}$$

$$\Rightarrow \sigma = \left\{ \frac{g(f(c))}{x}, \frac{f(c)}{y}, \frac{f(c)}{z}, \frac{f(f(c))}{z}, \frac{f(f(c))}{k} \right\}$$

è idm per E

Quindi la clausola risolvente è

$$R = \{ B(x, y), D(z), C(z, k) \} \sigma =$$

$$= \{ B(g(f(c)), f(c)), D(f(f(c))), C(f(c), f(f(c))) \}$$

$$\textcircled{6} C_1 = \neg Q(x, y), \neg Q(y, y), P(x)$$

$$C_2 = P(x), \neg Q(x, c)$$

$$C_3 = Q(c, d)$$

$$C_4 = Q(c, c)$$

$$C_5 = Q(a, c)$$

$$C_6 = \neg P(a)$$

cerco una clausola che abbia P non negato

trovo  $C_5$  e faccio la risoluzione



S' ottiene (con sostituz.  $a/x$ )

$$C_7 = \neg Q(a, y), \neg Q(y, y)$$

da  $C_6$  e  $C_1$   
(clause)  
goal

cerco di risolvere  $\neg Q(a, y)$  e cerco nel  
programma una clause che sia  
unificabile con  $Q(a, y)$

trovo  $C_5$  e con la sost.  $c/y$  ottengo

$$C_8 = \neg Q(c, c)$$

da  $C_7$  e  $C_5$   
clause  
goal

Da  $C_8$  e  $C_4$  trovo  $\perp$  clause vuota

Quindi  $P(a)$  è conseguente  
logica del programma