

$$\sigma = \forall x. (P(x) \vee Q(x)) \Rightarrow (\forall x. P(x) \vee \forall x. Q(x))$$

$$\begin{aligned} \neg \sigma &= \neg (\neg \forall x. (P(x) \vee Q(x)) \vee (\forall x. P(x) \vee \forall x. Q(x))) \\ &= \forall x. (P(x) \vee Q(x)) \wedge \neg (\forall x. P(x) \vee \forall x. Q(x)) \\ &= \forall x. (P(x) \vee Q(x)) \wedge (\neg \forall x. P(x) \wedge \neg \forall x. Q(x)) \\ &= \forall x. (P(x) \vee Q(x)) \wedge (\exists x. \neg P(x) \wedge \exists x. \neg Q(x)) \\ &= \forall x. \exists y. \exists z. ((P(x) \vee Q(x)) \wedge \neg P(y) \wedge \neg Q(z)) \\ &= \forall x. ((P(x) \vee Q(x)) \wedge \neg P(f(x)) \wedge \neg Q(g(x))) \\ &= \underbrace{\{ \{ P(x_1), Q(x_1) \} \}}_1, \underbrace{\{ \neg P(f(x_2)) \}}_2, \underbrace{\{ \neg Q(g(x_3)) \}}_3 \} = C \end{aligned}$$

$$1 \text{ y } 2: \text{ mgu } \{ P(x_1) \doteq P(f(x_2)) \} \Rightarrow S = \{ x_1 := f(x_4) \}$$

$$4 = S(\{ Q(x_1) \}) = \{ Q(f(x_4)) \}$$

$$1 \text{ y } 3: \text{ mgu } \{ Q(x_1) \doteq Q(g(x_3)) \} \Rightarrow S = \{ x_1 := g(x_5) \}$$

$$5 = \{ P(g(x_5)) \}$$

No podemos obtener ninguna resolvente nueva pues (3y4) y (2y5) no unifican por clash ($f \neq g$).

$$C \not\vdash \perp \Rightarrow C \text{ satisfacible} \Rightarrow \sigma \text{ inválida}$$