

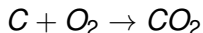
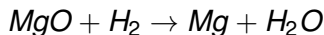
SLD rezoluce

1. Reprezentujte následující logické vyplývání jako program v Prologu a pomocí SLD rezoluce ukažte, že platí.

$$((p \wedge (r \vee s)) \Rightarrow q) \wedge (p \wedge r) \models q$$

SLD rezoluce

2. Můžeme provádět následující chemické reakce:



a máme k dispozici (libovolné množství) následujících prvků nebo sloučenin: C , H_2 , O_2 a MgO . Vyjádřete možné reakce jako program v Prologu a proveďte rezoluční důkaz, že můžeme získat H_2CO_3 .

PNF a Skolemizace

3. Převeďte na normální prenexovou formu a proveďte Skolemizaci

$$1 \quad \exists z(\forall y(\exists x P(x, y) \Rightarrow Q(y, z)) \wedge \exists y(\forall x R(x, y) \vee Q(z, y)))$$

$$2 \quad \forall y \exists x R(x, y) \Leftrightarrow \forall x \forall y P(x, y)$$

$$3 \quad (\forall x \exists y Q(x, y) \vee \exists x \forall y P(x, y)) \wedge \neg \exists x \exists y P(x, y)$$

$$4 \quad \neg(\forall x \exists y P(x, y) \Rightarrow \exists x \exists y R(x, y)) \wedge \forall x (\neg \exists y Q(x, y))$$