

Lógica Computacional

LEI, 2010/2011

FCT UNL

Aula Prática 18

Consequência Semântica em Lógica de Primeira Ordem

Verifique se são verdadeiras as seguintes afirmações.

1. $\{P(y)\} \models \forall x P(x)$
2. $\{\exists x P(x)\} \models \forall x P(x)$
3. $\{\exists x P\} \models \forall x P$
4. $\{\forall x P(x) \rightarrow \forall x Q(x)\} \models \forall x (P(x) \rightarrow Q(x))$
5. $\{\forall x (P(x) \vee Q(x))\} \models \forall x P(x) \vee \forall x Q(x)$
6. $\{\exists x P(x) \wedge \exists x Q(x)\} \models \exists x (P(x) \wedge Q(x))$
7. $\{\exists x (P(x) \wedge Q(x))\} \models \exists x P(x) \wedge \exists x Q(x)$
8. $\{\forall x (\neg(P(x) \wedge Q(x)))\} \models \forall x \neg P(x) \wedge \forall x \neg Q(x)$
9. $\{\forall x (P(x) \rightarrow \neg Q(x)), \neg Q(a)\} \models P(a)$
10. $\{\forall x (P(x) \rightarrow \neg Q(x)), P(a)\} \models \neg Q(a)$
11. $\{\forall x (P(x) \rightarrow Q(x)), \forall x (Q(x) \rightarrow R(x))\} \models \forall x (P(x) \rightarrow R(x))$