

Interrogation 5

Stéphane Devismes

Exercise 1

Démontrez les formules suivantes en déduction naturelle au premier ordre :

1. $\exists x(P(x) \Rightarrow Q(x)) \wedge \neg \exists x Q(x) \Rightarrow \neg \forall x P(x)$

2. $\forall x(P(x) \Rightarrow \forall y(\neg P(y) \Rightarrow \neg(x = y)))$

3. $\exists x(P(x) \wedge \neg P(x)) \Rightarrow \forall x P(x)$

4. $\forall x \forall y (\exists z(x = z \wedge z = y) \Rightarrow (x = y))$

5. $\exists z \forall x P(z, x) \Rightarrow \forall x \exists z P(z, x)$

□