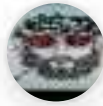


WUOLAH



rr

www.wuolah.com/student/rr



483

Practica 8.pdf

Practicas



1º Lógica



Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Politécnica Superior
UC3M - Universidad Carlos III de Madrid**

Practica 8

NOMBRE / NIE:

NOMBRE / NIE:

NOMBRE / NIE:

1. Transformar la siguiente fórmula a forma PRENEX:

$$\forall x \exists y \exists z ((\sim \forall x Q(x) \vee R(x,y,z)) \wedge \sim \forall x \exists z S(x,z))$$

2. Transformar la siguiente fórmula a forma PRENEX:

$$\exists x (\sim (\exists y P(x,y)) \rightarrow (\exists z Q(z) \rightarrow R(x)))$$

3. Transformar a la forma PRENEX cada una de las fórmulas de la siguiente deducción:

$$\begin{aligned} &\forall x \exists y (P(x,y) \vee \sim Q(x,y) \rightarrow R(x,y)), \\ &\exists x \forall y (\exists y Q(x,y) \rightarrow R(x,y)) \\ &\Rightarrow \exists x \exists y R(x,y) \end{aligned}$$

4. Transformar a la forma PRENEX cada una de las fórmulas de la siguiente deducción:

$$\begin{aligned} &\forall x (\exists y (A(x,y) \wedge B(y)) \rightarrow \exists y (C(y) \wedge D(x,y))) \\ &\Rightarrow (\forall x \sim C(x) \rightarrow \forall x \forall y (A(x,y) \rightarrow \sim B(y))) \end{aligned}$$

5. Transformar a la forma PRENEX cada una de las fórmulas de la siguiente deducción:

$$\begin{aligned} &\forall x \exists y (\sim Es(x) \wedge Eu(x) \rightarrow \sim S(y, x)) \\ &\Rightarrow \forall x ((\forall y S(y, x) \wedge \sim \exists y Es(y)) \rightarrow \sim Eu(x)) \end{aligned}$$

6. Obtener la Forma Normal de Skolem (FNS) equivalente de la siguiente fórmula:

$$\exists x \forall y \forall z \exists u \forall v \exists w [P(x, y, z) \wedge Q(u,v) \wedge \sim R(w)]$$

7. Obtener la Forma Normal de Skolem (FNS) equivalente de la siguiente fórmula:

$$\forall x \exists y \exists z [(\sim P(x, y) \wedge Q(x, z)) \vee R(x, y, z)]$$

8. Obtener la Forma Normal de Skolem (FNS) equivalente de la siguiente fórmula:

$$\forall x \exists y \exists z [(\sim P(x, y) \wedge Q(x, z)) \vee R(x, y, w)]$$

9. Obtener la Forma Normal de Skolem (FNS) equivalente de la siguiente fórmula:

$$\forall x [\sim P(x, a) \rightarrow \exists y (P(y, g(x)) \wedge \forall z (P(z, g(x)) \rightarrow P(y, z)))]$$

10. Obtener la Forma Normal de Skolem (FNS) equivalente de la siguiente fórmula:

$$\forall x [(P(x) \rightarrow \sim \forall y (Q(x, y) \rightarrow \exists z P(z))) \wedge \forall t (Q(x, y) \rightarrow R(t))]$$