
Formalizar en el lenguaje de la lógica de primer orden los siguientes enunciados:

- a) *Todos los amigos de María estudian Lógica o estudian Estadística.*
- b) *Ningún amigo de Pedro estudia Lógica.*
- c) *Todos los amigos de Pedro estudian Estadística, pero solo los profesores de Estadística conocen las preguntas del examen.*

$A(x,y) \equiv x$ es amigo de y

$E(x,y) \equiv x$ estudia y

$P(x,y) \equiv x$ es profesor de y

$C(x) \equiv x$ conoce las preguntas del examen

a) símbolos de constante: $m \equiv$ María $l \equiv$ Lógica $e \equiv$ Estadística

$$\forall x (A(x,m) \rightarrow (E(x,l) \vee E(x,e)))$$

o bien

$$\neg \exists x (A(x,m) \wedge \neg (E(x,l) \vee E(x,e)))$$

b) símbolo de constante: $p \equiv$ Pedro

$$\forall x (A(x,p) \rightarrow \neg E(x,e)) \quad \text{ó} \quad \forall x (E(x,e) \rightarrow \neg A(x,p))$$

o bien

$$\forall x \neg (A(x,p) \wedge E(x,e)) \quad \neg \exists x (E(x,e) \wedge A(x,p))$$

c) $\forall x (A(x,p) \rightarrow E(x,e)) \wedge \forall y (C(y) \rightarrow P(y,e))$

o bien

$$\forall x (A(x,p) \rightarrow E(x,e)) \wedge \forall x (C(x) \rightarrow P(x,e))$$

o bien

$$\forall x (A(x,p) \rightarrow E(x,e)) \wedge \neg \exists y (C(y) \wedge \neg P(y,e))$$