1 Ejercicio 32 de Simbolización Pagina 266

Dominio : Conjunto de las personas

P : Personas que estudian Griego

Q : Personas que estudian Latín

R : x es profesor de y

c : Carlos

d : Dora

e : Ester

*Ojo en la enumeracion se salta la ñ

- (a) Carlos estudia griego y latín
 $(P(c) \wedge Q(c))$
- (b) Carlos y Dora estudian griego, pero Ester estudia Latín
 $(P(c) \wedge P(d)) \wedge (Q(e) \wedge \neg P(e))$
- (c) Ni Carlos ni Dora estudian griego, pero ambos estudian Latín
 $\neg(P(c) \wedge P(d)) \wedge (Q(c) \wedge Q(d))$
- (d) Todas las personas que estudian griego estudian latín
 $\forall x(P(x) \rightarrow Q(x))$
- (e) Algunas personas estudian griego y latín
 $\exists x(P(x) \wedge Q(x))$
- (f) Algunas personas no estudian ni griego ni latín
 $\exists x(\neg P(x) \wedge \neg Q(x))$
- (g) Todas las personas estudian griego o latín
 $\forall x(P(x) \vee Q(x))$
- (h) Hay estudiantes de griego que no estudian latín
 $\exists x(P(x) \rightarrow \neg Q(x))$
- (i) Nadie estudia Griego
 $\neg \forall x Q(x)$
- (j) Nadie estudia griego y nadie estudia latín
 $(\neg \forall x Q(x)) \wedge (\neg \forall y P(y))$
- (k) Nadie estudia griego y latín
 $\neg \forall (P(x) \wedge Q(x))$
- (l) Nadie que estudie griego estudia latín
 $\forall x(P(x) \rightarrow \neg Q(x))$
- (m) Las personas que no estudian griego tampoco estudian latín
 $\forall x(\neg P(x) \leftrightarrow \neg Q(x))$

- (n) Dora es profesora de las personas que estudian griego
 $\forall x(P(x) \rightarrow Rdx)$
- (o) Los profesores de las personas que estudian griego son profesores de Carlos
 $\forall xy(Rxy \wedge (P(x) \rightarrow Rxc))$
- (p) Los profesores de Ester son todos profesores de alguien que estudia Latín
 $\forall x(Rxe \rightarrow (\exists Qy \wedge Rxy))$
- (q) Los profesores de Dora y Ester son profesores de Carlos
 $\forall x((Rxd \wedge Rxe) \rightarrow Rxc)$
- (r) Carlos y Dora no tienen profesores en común
 $\forall x(Rxc \leftrightarrow \neg Rxd) \wedge (Rxd \leftrightarrow \neg Rxc)$
- (s) Solo las personas que estudian Griego estudian Latín
 $\forall x(P(x) \leftrightarrow Q(x))$
- (t) Únicamente los profesores de Dora no son profesores de Ester
 $\forall x(Rxd \leftrightarrow \neg Rxe)$

2 Ejercicio 33 de Simbolización Pagina 267

Dominio : Conjunto de los humanos

P : Filósofos

Q : Matemáticos

D : Escritores

R : x admira a y

S : x envidia a y

//Los que faltan se corrigieron en clase //Ojo en la enumeracion se salta la ñ

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)
- (e)
- (f) Solo los que no se admiran a sí mismos envidian a alguien
 $\forall x(\neg Rxx \rightarrow \exists ySxy)$
- (g) Los escritores se envidian entre sí
 $\forall x(Dx \rightarrow Sxx)$

- (h) Si un filosofo admira a un matemático, los admira a todos
 $\exists xy(P(x) \wedge Q(y) \wedge Rxy \rightarrow \forall yQ(y) \wedge Rxy)$
- (i) Si un escritor envidia a un filosofo, todos los escritores envidian a todos los filósofos
 $\exists xD(x) \wedge \exists yP(y) \wedge Sxy \rightarrow \forall xD(x) \wedge \forall yP(y) \wedge Sxy)$
- (j) Los filósofos no se envidian entre sí
 $\forall x(P(x) \rightarrow \neg Sxx)$
- (k) Solo los filósofos que se admiran a sí mismos envidian a alguien
 $\forall x((P(x) \rightarrow Rxx) \leftrightarrow \exists ySxy)$
- (l) Los filósofos y los escritores no envidian a los matemáticos
 $\forall xy(P(x) \wedge D(y) \rightarrow \forall z(Qz \wedge \neg Sxz \wedge \neg Syz))$