

Ejercicios

Traducción de enunciados declarativos a formas semi-cuantificacionales

- 1 Se pide transformar en fbfs del cálculo semi-cuantificacional, los enunciados declarativos suministrados.

Objetivos. Para que el estudiante resuelva los casos propuestos, debe ser capaz de:

- Identificar el tipo de enunciado declarativo
- Identificar enunciados declarativos simples
- Con base en un lenguaje semi-cuantificacional y los enunciados simples identificados, genere una fbf que represente el enunciado declarativo original.

Nota. Entienda por *lenguaje semi-cuantificacional* uno que es similar en símbolos y estructura al lenguaje cuantificacional, y que se empleará para expresar enunciados declarativos.

Un ejemplo

“A los estudiantes de ingeniería les corresponde estudiar algunos conceptos matemáticos, pero no les gusta algunos temas de filosofía”.

Paso 1. Se definen los átomos (formas proposicionales simples, fórmulas atómicas, funciones proposicionales¹ o literales) que empleará:

estud_ingen(x): “ x es estudiante de ingeniería”

estudia(x, y): “a x le corresponde estudiar y ”

le_gusta(x, y): “a x le gustan los temas de y ”

filosofía(x): “ x es un tema de filosofía”

matemática(x): “ x es un tema de matemática”

Paso 2: estructure la forma proposicional que crea corresponde a la proposición original.

$\forall x(\text{estud_ingen}(x) \rightarrow \exists y(\text{matemática}(y) \wedge \text{estudia}(x, y)) \wedge \exists z(\text{filosofía}(z) \wedge \neg \text{le_gusta}(x, z)))$

Ejercicios:

1. “Algunos paparazzi causan accidentes a algunos personajes de la vida pública”
2. “Si todos los estudiantes leyera antes de clase, ningún profesor estaría descontento”
3. “Las avalanchas causadas por la lluvia, generan algunas catástrofes”
4. “Algunos exámenes parciales de Discretas I son fáciles, otros no”
5. “Si estudiar es una oportunidad valiosa, no la desaprovecharé”
6. “Estudiar es una oportunidad valiosa y no la desaprovecharé”
7. “Todo aquel que logra una hazaña y no olvida a quienes le ayudaron, es un héroe.”
8. “No todos los que logran una hazaña son héroes (Ud. puede lograr una hazaña y no ser un héroe)”
9. “Ningún estudiante de curso ISI111 obtiene una nota superior a la del estudiante con identificación 123456”

¹ No confundir con los *términos* (objetos, sujetos, individuos) tipo “función”