

Las reglas de formación de fórmulas

Además de los signos primitivos que acabamos de conocer, necesitamos unas reglas que nos permitan saber cuándo estamos ante una combinación de símbolos que esté bien construida en el lenguaje formal.

¿Qué es una fórmula bien formada?

Una **fórmula** es una secuencia de caracteres, pero es preciso delimitar de la totalidad de combinaciones posibles de caracteres aquellas que sean como "bien formadas"; para ello, damos la siguiente definición de lo que es una **fórmula bien formada**, (o **fbf**):

1. Una letra enunciativa es una fbf.
2. Toda fbf a la cual se antepone el símbolo " $\neg$ " (negación) es una fbf.
3. Si A y B son fbfs, entonces también lo son las secuencias: $(A \wedge B)$, $(A \vee B)$, $(A \rightarrow B)$, y $(A \leftrightarrow B)$
4. Toda secuencia de caracteres producida por la aplicación de los pasos 1, 2, 3, en cualquier orden, constituye una fbf. (*Cláusula de recursión*)
5. Ninguna otra secuencia constituye una fbf. (*Cláusula de exclusión*)

Ejemplo:

A continuación presentamos algunos ejemplos de fbfs y no bien formadas:

Fórmulas BIEN formadas	Fórmulas MAL formadas
$p \wedge \neg (q \rightarrow r)$	$(p \neg \wedge (q \rightarrow r))$
$\neg p \rightarrow r$	$p \wedge q ($
q	$\neg \neg (p (q \rightarrow r))$
$\neg (\neg r)$	$\neg \wedge \neg (p q \vee r))$

Pasemos, a continuación, a presentar una por una todas las conectivas con las peculiaridades que presentan cada una de ellas y los trucos para formalizarlas en lenguaje natural.

Material adquirido de la web:

<https://proyectoafri.es/ffia1/cd23logicasimplex/aprenlogicamadrid/index.html>