

SISTEMAS FORMALES

1. Alfabeto (*,+,/)
2. Regla de Formación: Toda cadena finita de signos del alfabeto que empiece por \ast y ninguna otra.
3. Axiomas:
 - a. $\ast//+$
 - b. $\ast\ast+//$
4. Mecanismo Deductivo:
 - I. Cualquier signo de una cadena se puede duplicar.
 - II. Si en una cadena existe el signo $\ast\ast$ se puede reemplazar por $\ast/$.
 - III. Si en una cadena existe el signo $\ast//$ puede ser sustituido por \ast siempre que la cadena resultante sea f.b.f.
 - IV. Si en una cadena aparecen los signos $\ast/$ o $\ast\ast\ast$ se pueden omitir siempre que la cadena resultante sea una f.b.f.
 - V. Si en una cadena aparece \ast se le puede sustituir por $\ast\ast$
 - VI. No hay otra regla.

A continuación se obtendrá la cadena: $\ast//$

Con el axioma (a):

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. $\ast//+$ | ... Axioma (a) |
| 2. $\ast/$ | ... Regla iv en 1 |
| 3. $\ast//$ | ... Regla 1 en 2 |

Con el axioma (b):

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. $\ast\ast+//$ | ... Axioma (b) |
| 2. $\ast\ast\ast//$ | ... Regla v en 1 |
| 3. $\ast\ast\ast\ast$ | ... Regla iii en 2 |
| 4. $\ast\ast/$ | ... Regla ii en 3 |
| 5. $\ast\ast\ast\ast//$ | ... Regla i en 4 |
| 6. $\ast//$ | ... Regla iv en 5 |

Consideremos el sistema formal:

1. Alfabeto: {s, t}

2. Regla de Formación: Toda cadena finita.

3. Mecanismo deductivo:

i. Cualquier signo puede ser duplicado.

ii. Si en una cadena aparece el signo tt puede ser omitida.

iii. Si en una cadena aparece el signo sss se puede sustituir por t

iv. A la derecha de s se puede adicionar t.

v. No hay otra regla

1. Teorema 1: De la f.b.f sstts deducir t.

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1. 1. sstts | ... Hipótesis |
| 2. 2. sss | ... Regla ii en 1 |
| 3. 3. t | ... Regla iii en 2 |

2. Teorema 2: De la f.b.f. sstts deducir tt.

- | | |
|----------|--------------------|
| 1. Sstts | ... Hipótesis |
| 2. t | ... Teorema 1 en 1 |
| 3. tt | ... Regla i. en 2 |

Teorema 3: La cadena tst se deriva de s.

- | | |
|---------|---------------------|
| 1. s | ... Hipótesis |
| 2. ss | ... Regla i. en 1 |
| 3. ssss | ... Regla i. en 2 |
| 4. ts | ... Regla iii. en 3 |
| 5. tst | ... Regla iv. en 4 |