

As Flugas Escorplantes

MAT 341 - Brolezzi

Sistemas Dedutivos - As Flugas Escorplantes

4. R. J. Trudeau, autor de *The Non-Euclidean Revolution*, movido pela preocupação de explicar o funcionamento dos sistemas dedutivos, criou a seguinte atividade:

Termos primitivos: *escorplar, flugas*

Axiomas:

A1. Nenhuma fluga escorpla a si mesma.

A2. Dadas duas flugas distintas, uma delas necessariamente escorplará a outra.

A3. Se A, B e C são três flugas (não necessariamente distintas) tais que A escorpla B e B escorpla C, então A escorpla C.

A4. Existem exatamente quatro flugas.

Teoremas e definições

T1. Sendo A e B flugas distintas, se A escorpla B, então B não escorpla A.

T2. Existe pelo menos uma fluga que escorpla todas as outras.

Definição 1. Uma fluga que escorpla todas as outras é chamada de *fluga chata*.

T3. Existe somente uma fluga chata.

T4. Existe pelo menos uma fluga que é escorplada por todas as outras.

Definição 2. Uma fluga que é escorplada por todas as outras é chamada de *fluga infeliz*.

T5. Existe somente uma fluga infeliz.

a) Prove esses teoremas.

b) Indique um conjunto de objetos reais e relações entre eles que satisfaçam todos as definições e teoremas dos termos *flugas*, *escorplar*, *fluga chata* e *fluga infeliz*.