

A linguagem $a^n b^n$

Note que no interior da seguinte palavra de $a^n b^n$

a a a b b b

nós podemos encontrar uma outra palavra de $a^n b^n$

a a a b b b $\in a^n b^n$
 $\searrow$
a a b b $\in a^n b^n$

E que dentro dessa outra palavra nós podemos encontrar mais uma^a

a a a b b b $\in a^n b^n$
 $\searrow$
a a b b $\in a^n b^n$
 $\searrow$
a b $\in a^n b^n$

Quer dizer, a palavra aaabbb é o resultado da composição recursiva de 3 palavras ab

a b a b
a b a . . b a a a b b b
a b a b

◇

^aAlgumas pessoas ainda gostam de ver uma quarta palavra de $a^n b^n$ dentro dessa última:

a b $\in a^n b^n$
 $\searrow$
e $\in a^n b^n$