

25. Propón un algoritmo de coste razonable para saber si una CFG de entrada genera infinitas palabras.

Condición: Para que una gramática genere infinitas palabras hemos de encontrar una variable que se llame a si misma

Ejemplo:

$S \rightarrow aSb \mid x \mid \lambda$
 $X \rightarrow \dots$

producción: $S \rightarrow \underbrace{aSb}_{\text{prod. 1}} \mid \underbrace{x}_{\text{prod. 2}} \mid \underbrace{\lambda}_{\text{prod. 3}}$

```

procedure palabras_inf(gramática)
  para cada variable de la gramática
    si existe esta variable dentro de alguna producción de la variable
      return true
  return false

```

eliminación de símbolos inútiles modificado para que las lambdas no cuenten
 ↪ ya que $x\lambda\lambda$ es λ

por cada $v \in V$

visitados($|V|$, false)

DFS