

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ciencias

Autor: Adrián Aguilera Moreno



Autómatas y Lenguajes Formales

La propuesta de estos boletines fue hecha por:

- Dr. Favio E. Miranda Parea.
- Dra. Lourdes González Huesca.
- Mtra. A. Liliana Reyes Cabello.

Boletín 1

1. Sea $w = babbab$ una cadena sobre el alfabeto $\Sigma = \{a, b\}$. Describa los conjuntos de *todos* los prefijos y sufijos de w . ¿Cuáles son propios?

▽ **Solución:**

Prefijos: $\{babbab, babba, babb, bab, ba, b, \lambda\}$.

Sufijos: $\{babbab, abbab, bbab, bab, ab, b, \lambda\}$.

Prefijos propios: $\{babba, babb, bab, ba, b\}$.

Sufijos propios: $\{abbab, bbab, bab, ab, b\}$.

◁

2. Demostrar las propiedades de concatenación de cadenas usando inducción:

- Asociatividad: $(uv)w = u(vw)$.
- Identidad: $v\lambda = \lambda v = v$.
- Longitud: $|vw| = |v| + |w|$.

Demostración: Para este ejercicio analicemos 3 posibles casos:

□