

# Más Allá del Triángulo

Máster Universitario en Investigación Matemática

Universitat de València

Universitat Politècnica de València

Autores: Christian Muñoz Cabello

Diciembre 2018

## Abstract

Intuitivamente, una figura plana tiene anchura constante si es capaz de rodar sobre sí misma a lo largo de un plano inclinado sin empujarla. Debido a sus propiedades físicas y estéticas, las figuras de anchura constante se utilizan en ingeniería, arquitectura y diseño. Sin embargo, sólo existen dos figuras de anchura constante en el imaginario colectivo: el círculo y el triángulo de Reuleaux.

El objetivo de este trabajo es dar una introducción al mundo de las figuras de anchura constante, estudiando el caso particular de los polígonos de Reuleaux y explorando algunas de sus propiedades. Para ello, se introducirán dos factores libres de escala conocidos como el ratio isoperimétrico y el factor de asimetría. Con toda esta información, se concluirá el trabajo discutiendo las ventajas y desventajas de cada uno de los polígonos.

## References

- [1] W. J. Firey, *Isoperimetric ratios of Reuleaux polygons*, Pacific Journal of Mathematics **10** (1960), no. 3, 823-829, available at <https://projecteuclid.org/euclid.pjm/1103038230>.
- [2] H. Jin, *Asymmetry of Reuleaux polygons*, Beitr Algebra Geom **58** (2016), 311-317, available at <https://doi.org/10.1007/s13366-016-0318-2>.