

# Numero $\pi$

Bianca Estefanía Kennedy Giménez

11 de Abril de 2014

## Resumen

El número  $\pi$  es la relación entre la longitud de una circunferencia y su diámetro, en geometría euclidiana. Es un número irracional y una de las constantes matemáticas más importantes. El valor de  $\pi$  se ha obtenido con diversas aproximaciones a lo largo de la historia, siendo una de las constantes matemáticas que más aparece en las ecuaciones de la física, junto con el número  $e$ .

## 1. Introducción

Esto es una cita [1].

## 2. Historia

### 2.1. Matemática egipcia

El valor aproximado de  $\pi$  en las antiguas culturas se remonta a la época del escriba egipcio Ahmes en el año 1800 a.C., descrito en el papiro Rhind donde se emplea un valor aproximado de  $\pi$  afirmando que el área de un círculo es similar a la de un cuadrado cuyo lado es igual al diámetro del círculo disminuido en  $1/9$ ; es decir, igual a  $8/9$  del diámetro. En notación moderna:

### 2.2. Matemática antigua

El matemático griego Arquímedes (siglo III a. C.) fue capaz de determinar el valor de  $\pi$  entre el intervalo comprendido por  $3 \frac{10}{71}$ , como valor mínimo, y  $3 \frac{1}{7}$ , como valor máximo. Con esta aproximación de Arquímedes se obtiene un valor con un error que oscila entre  $0,024\%$  y  $0,040\%$  sobre el valor

real. El método usado por Arquímedes<sup>5</sup> era muy simple y consistía en circunscribir e inscribir polígonos regulares de  $n$ -lados en circunferencias y calcular el perímetro de dichos polígonos. Arquímedes empezó con hexágonos circunscritos e inscritos, y fue doblando el número de lados hasta llegar a polígonos de 96 lados.

Alrededor del año 20 d. C., el arquitecto e ingeniero romano Vitruvio calcula  $\pi$  como el valor fraccionario  $25/8$  midiendo la distancia recorrida en una revolución por una rueda de diámetro conocido.<sup>1</sup>: Además, podemos encontrar diferentes ecuaciones de aproximaciones del número  $\pi$  a lo largo de la historia.

## Referencias

- [1] Leslie Lamport. *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*. Addison–Wesley Pub. Co., Reading, MA, 1986.

---

<sup>1</sup>nota al pie