

## 1. Problema abierto

La dificultad en la investigación de la convergencia de la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3 \sin^2 n}$$

se debe a la falta de conocimiento sobre el comportamiento de  $|n \sin n|$  conforme  $n \rightarrow \infty$ , y esto está relacionado con las aproximaciones racionales de  $\pi$ .