



## APROXIMAR LA SUMA DE UNA SERIE ALTERNADA

M<sup>a</sup> Ángeles Rincón Ortega  
ETSII

### Criterio de Leibniz

Si  $(a_n)$  es positiva y semidecreciente, entonces

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n a_n \text{ converge} \iff \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0.$$

En tal caso, si  $A$  es la suma y  $A_n = \sum_{k=0}^n (-1)^k a_k$  se cumple

$$\leq |A - A_n| \leq$$

### Enunciado

- ¿Cuántos términos hay que sumar en la serie  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^2}$  para aproximar su suma con un error menor o igual que  $4 \cdot 10^{-4}$ ?

### Acotar error

La serie  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^2}$  es convergente

$$\left| A - \sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^k}{k^2} \right| \leq$$

Debemos sumar al menos

términos

## Res.-Aproximar la suma de una serie

---

