

**P1. La modifíco un poquito**

Sea  $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  una función integrable de Riemann. Supongamos que cambiamos el valor de la función  $f$  en un punto  $c \in (a, b)$  para obtener una nueva función  $g$ . ¿Es  $g$  una función integrable de Riemann? De serlo ¿Cuál es la relación entre  $\int_a^b f(x) dx$  y  $\int_a^b g(x) dx$ ?

**P2. ¿Cambio de variable o integración por partes? ¡Aahh?**

Encuentra una primitiva de

$$f(x) = x^3 e^{x^2}$$

**P3. ¡Tu sí puedes! ¿Puedes expresar este límite como integral de Riemann?**

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{n^2 + k^2}}$$