

# Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

## Mayo 2005

---

---

**Problema 1** Dada la función

$$f(x) = \begin{cases} 2ax^2 - bx - 1 & \text{si } x < 1 \\ ax^3 - 3x + b & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$$

Calcular  $a$  y  $b$  de manera que  $f(x)$  cumpla las condiciones del teorema del valor medio.

**Problema 2** Dada la función  $f(x) = 3x^4 - 20x^3 - 6x^2 + 60x - 1$  Calcular:

1. Monotonía.
2. Máximos y Mínimos.
3. Curvatura