

## Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Febrero 2008

---

---

**Problema 1** Un club deportivo cuenta con un número de socios que viene dado (en miles de personas) por la función:

$$s(x) = 2x^3 - 15x^2 + 24x + 26$$

donde  $x$  indica el número de años desde la última remodelación.

- a) Hállese el año en el que el club ha tenido el mayor número de socios.
- b) El cuarto año se remodeló de nuevo. Indíquese razonadamente si esta remodelación tuvo éxito o no.

**Problema 2** La función  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$  pasa por el punto  $(-1, 0)$  y tiene un máximo en el punto  $(0, 4)$ . Halla:

- a) La función.
- b) El mínimo.
- c) El punto de Inflexión.

**Problema 3** Calcular  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  para que la función

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x & \text{si } x < 2 \\ 3x - a & \text{si } 2 \leq x < 3 \\ b & \text{si } 3 \leq x < 5 \\ -x + c & \text{si } 5 \leq x < 7 \\ d & \text{si } 7 \leq x \end{cases}$$

sea continua en  $\mathbb{R}$ .