

**Examen de Matemáticas 1º Bachillerato (CS)**  
Mayo 2013

---

---

**Problema 1** Dada la función

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 4}$$

Se pide:

- a) Calcular sus asíntotas.
- b) Calcular sus intervalos de crecimiento y decrecimiento, calculando sus extremos relativos.
- c) Representación gráfica.
- d) Calcular las rectas tangente y normal a  $f$  en el punto de abscisa  $x = 2$ .

**Problema 2** Calcular las siguientes integrales

- a)  $\int (8x^5 - 3x^3 + 5) dx$
- b)  $\int \frac{8x^3 - 3x^2 + 5}{x} dx$
- c)  $\int \left( \frac{3x^2 + 2x - 5}{x^3} - 7e^x \right) dx$
- d)  $\int \left( \frac{4x^2 + x - 3}{x^2} + 3e^x \right) dx$
- e)  $\int \left( \frac{3x^5 + \sqrt[3]{x^2} - 3x}{x^2} + 8e^x \right) dx$