

Examen de Matemáticas 1º Bachillerato (CS)
Junio 2013

Problema 1 Dada la función

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x - 21}{x - 2}$$

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 $x = 1$.

Problema 2 Calcular las siguientes integrales

- a) $\int (7x^3 + 4x^2 - 1) dx$
- b) $\int \frac{2x^3 - 3x^2 + 5}{x} dx$
- c) $\int \left(\frac{7x^3 + 5x^2 - 3}{x^3} - 5e^x \right) dx$
- d) $\int \left(\frac{4x^2 + 7x - 3}{x^2} + 8e^x \right) dx$
- e) $\int \left(\frac{2x^3 + \sqrt[6]{x^5} + 3x^2}{x^3} - 5e^x \right) dx$