

# Examen de Matemáticas 1º Bachillerato (CN)

Mayo 2011

---

---

**Problema 1** Dada la función

$$f(x) = \frac{x - 3}{(x - 1)^2}$$

Se pide:

1. Calcular su dominio.
2. Calcular sus puntos de corte con los ejes coordenados.
3. Calcular su signo.
4. Calcular su simetría.
5. Calcular sus asíntotas.
6. Calcular sus intervalos de crecimiento y decrecimiento, calculando sus extremos relativos.
7. Calcular sus intervalos de concavidad y convexidad, calculando sus puntos de inflexión.
8. Calcular las rectas tangente y normal a  $f$  en el punto de abscisa  $x = 2$ .
9. Representación gráfica.
10. Calcular el área encerrada por la función, el eje  $OX$  y las rectas  $x = 2$  y  $x = 3$ .