

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Mayo 2009

Problema 1 Sean la función real de variable real

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

Se pide estudiar:

1. Dominio de f .
2. Puntos de corte.
3. Signo de la función en las distintas regiones en las que está definida.
4. Simetría.
5. Asíntotas.
6. Monotonía y extremos relativos.
7. Curvatura y puntos de inflexión.
8. Representación gráfica.
9. Calcular las posibles rectas tangentes a f que sean paralelas a la recta $y = -3x + 1$
10. Calcular las rectas tangente y normal a la gráfica de f en el punto de abscisa $x = 0$.
11. Calcular el área del recinto limitado por la curva el eje de abscisas y las rectas $x = 3$ y $x = 4$.