

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Mayo 2006

Problema 1 Dadas la curva: $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x^2 - 1}$, calcule:

1. Corte con los ejes y dominio de definición.
2. Simetría.
3. Asíntotas.
4. Intervalos de crecimiento y decrecimiento.
5. Extremos.
6. Curvatura y puntos de Inflexión.
7. Representación aproximada.
8. Encontrar las ecuaciones de las rectas tangente y normal a esta gráfica en el punto de abscisa $x = 2$

Problema 2 Calcular el área encerrada por las curvas:

$$f(x) = x^3 - 4x - 5, \quad \text{y} \quad g(x) = 5x - 5$$