

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Mayo 2007

Problema 1 Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - x)$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{1 - \cos x}$

Problema 2 Calcular las siguientes integrales

1. $\left(\int \frac{x^3}{x^2 + x - 2} dx \right)$

2. $\int x^3 \ln x dx$

3. $\left(\int \frac{x}{x^2 + 3} dx \right)$

Problema 3 Se pide:

1. Dibujar el recinto limitado por las siguientes funciones

$$f(x) = -x^2 + 5x; \quad g(x) = x + 3$$

2. Hallar el área de dicho recinto