

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato CN
Mayo 2014

Problema 1 Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{5x^2 - 3x + 3} - \sqrt{5x^2 + 4x - 2} \right)$

2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{7x^4 - 5x^2 + 3x - 5}{6x^5 - x - 5}$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 3x + 2}{2x^2 - 1} \right)^{3x}$

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{2x^2+3}}{5x - 1}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x - 2x}{5x \cos x}$

Problema 2 Calcular las siguientes integrales:

1. $\int x e^x dx$

2. $\int \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} dx$

3. $\int \frac{x^2 + 3}{x - 1} dx$

4. $\int 7x e^{5x^2-1} dx$

5. $\int \frac{3x}{8x^2 + 2} dx$