

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato CS
Octubre 2012

Problema 1 Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2x^3 - 5x - 7}{5x^4 - 2x + 5}$
2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 - 3x^2 + x + 9}{7x^4 - 8x^2 + x + 1}$
3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-3x^3 + 8x^2 - x - 1}{5x^2 + 2x - 2}$
4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x^2 - 7x + 12}{2x^2 + 9x + 7} \right)^{3x+11}$
5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 - 7x + 3}{5x^2 + 4x - 2} \right)^{\frac{9x-4}{15}}$
6. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x - 9}{2x + 1} \right)^{x+2}$

Problema 2 Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{7x^2 - 2x - 1}}{2x - 11}$
2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2x^3 + 4x^2 - x + x + 5}{\sqrt{3x + 5}}$
3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{3x^2 - 7x + 1}{x^2 + x - 3}}$
4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{9x^2 - x + 1}}{5x^2 + x - 2}$

Problema 3 Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 2x^3 + 5x^2 - 8x - 4}{5x^3 - 8x^2 - 5x + 2}$
2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4x^4 + 2x^3 - 5x^2 + 2x - 3}{3x^3 + x^2 - 5x + 1}$