

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato CS

Octubre 2010

Problema 1 Calcular los siguientes límites:

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

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

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

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

5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 6x + 5}{7x^2 + 3} \right)^{\frac{x+4}{2}}$

6. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{6x + 7}{6x - 1} \right)^{x-3}$

Problema 2 Calcular los siguientes límites:

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

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-x^7 + 5}{\sqrt{2x + 5}}$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{5x + 1}{8x + 3}}$

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

Problema 3 Calcular los siguientes límites:

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

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

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