

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Diciembre 2009

Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{x}{3} \right)^{\frac{2}{x-3}}$
2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\ln x^3}{x^2 - 1}$
3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{5 \sin x}$
4. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\ln(1+x)} - \frac{1}{x} \right)$
5. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{2x-1}}{x-1}$
6. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5x - 14}{x^2 + x - 6}$
7. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x-5}{4x-1} \right)^{2x+1}$
8. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{2x^2 - x + 1} - \sqrt{2x^2 + 3} \right)$
9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x)}{2x - \sin x}$
10. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{2x^2 + 5}}{3x - 2}$