

EJERCICIOS DE CÁLCULO DE LÍMITES. 1º BACHILLERATO

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 5}{-x^2 - 4}$; $R = -\infty$	2. $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{2+2x-x^2}{x^2-2x} \right)$; $R = \frac{3}{2}$
3. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x}{4x^2 - 4}$; $R = \frac{1}{4}$	4. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{x^2 + 1} + x \right)$; $R = 0$
5. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{x+3}{4x-2}}$; $R = \frac{1}{2}$	6. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{-x} + 1}{e^{-x} - 1}$; $R = -1$
7. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^5 + 2x - 6}}{x^3 - 4x + 2}$; $R = 0$	
9. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x^2 + 3x} - x \right)$; $R = \frac{3}{2}$	
11. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x+2} - \sqrt{x-2} \right)$; $R = 0$	12. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2x^2}{3x^2 + 1} \right)^{\frac{4x+2}{2x^2+3}}$; $R = 1$
13. $\lim_{x \rightarrow 0} (1+3x)^{2x}$; $R = 1$	14. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3x^2}{2x^2 + 1} \right)^{\frac{3x^2+2}{5x+3}}$; $R = +\infty$
15. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5x}{x-3}$; $R = -10$	
17. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$; $R = \frac{1}{2}$	18. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{3-x}{2+x} \right)^x$; $R = 1$
19. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \left(\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{1}{x^3 - 1} \right)$; $R = +\infty$	20. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(3x+5) \cdot (5x+2)}{-(x-3)^2}$; $R = -15$
21. $\lim_{x \rightarrow -4^+} \frac{x+4}{\sqrt{x+4}}$; $R = 0$	
23. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{\sqrt{x} - 1}$; $R = 4$	24. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{\frac{x^2+1}{x^2-1}} \right)^{\frac{2x+3}{x-2}}$; $R = 1$
25. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x + 1}{x^2 + 2}$; $R = \frac{5}{3}$	26. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + x^4}{x^6 - x^2}$; $R = -1$
27. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2-x} - \sqrt{2+x}}{x^2 + x}$; $R = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	28. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$; $R = -3$
29. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+\sin x} - \sqrt{1-\sin x}}{\sin x}$; $R = 1$	