

Calcula el valor de los siguientes límites, resolviendo las correspondientes indeterminaciones, si las hay:

- 1)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2}{5x^2}$
- 2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - \sqrt{4-x}}{x}$
- 3)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{4x^2+1} - 2x)$
- 4)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^3}{2x^2 - 1}$
- 5)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^4 - 2}{2x^4 + 3x^3 + 1}$
- 6)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x^2 - 4}$
- 7)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+3}{4x-5}$
- 8)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x+1}{x}\right)^x$
- 9)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{-x} + 1}{e^{-x} - 1}$
- 10)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + x}{x^2 - 1}$
- 11)  $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{2x^2 + 4x - 30}{x + 5}$
- 12)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 2x} - x)$
- 13)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2 + x}{x^2 - 3}$
- 14)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + x - 5}{x + 3x^2}$
- 15)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 1} + x)$
- 16)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2x-1} - \sqrt{3x-2}}{x-1}$
- 17)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4} - 2}{5 - \sqrt{x+25}}$
- 18)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^3 + 27}{x^2 - 9}$
- 19)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+2}{x^2 + 7x + 1}$
- 20)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2} - \sqrt{3x-2})$
- 21)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x - \sqrt{x^2 - 4x + 5})$
- 22)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{x^2 + 5}$
- 23)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{2}{x^2}\right)^{3x}$
- 24)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 3} - \sqrt{x^2 + x + 1})$
- 25)  $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1+x^2}{1-x^2}\right)^{\frac{1+3x^2}{x^2}}$
- 26)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1+5x}{5x-3}\right)^{x^2}$
- 27)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{8}{x}\right)^x$
- 28)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$
- 29)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x^2 + x}$
- 30)  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+3}{x^2 + 4x + 3}$
- 31)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} [1 - (x-2)^2]$
- 32)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{x+3}{x-2}}$
- 33)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x}$
- 34)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-1}{\sqrt{x^2+4}}$
- 35)  $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{1}{x^2-9} - \frac{1}{x-3}\right)$
- 35)  $\lim_{x \rightarrow -2} \left(\frac{x-2}{x+2} - \frac{x}{x^2-4}\right)$
- 36)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{6+x} - 3}{x^2 - 9}$
- 37)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3-x} - \sqrt{3}}{x}$
- 38)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2}{\sqrt{x+4} - \sqrt{x-4}}$
- 39)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x$
- 40)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln x$
- 41)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3x^2 + x}{3x^2 - 2}\right)^{\frac{2x^2-1}{x}}$
- 42)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x+1}{x-2}\right)^{2x^2-1}$